

UWEG

Ingenieure & Analytik GmbH

Ingenieurbüro Umwelt

Chemisches Laboratorium

Projekt: Artenschutzfachbeitrag

Objekt: VBP Wohnbebauung Klostersteig Chorin
Klostersteig, 16230 Chorin
Gemarkung Chorin, Flur 1, Flurstücke 770-773

VBP Wohnbebauung Hüttenweg Süd Chorin
Hüttenweg, 16230 Chorin
754-758, 766-769

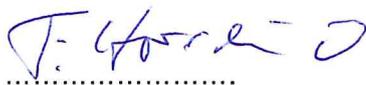
Vorhabenträger: Preußischer Stiftungskontor GmbH & Co. KG
Herr Steffen Branding
Choriner Bahnhofstr. 2
16230 Chorin

Auftragnehmer: UWEG Ingenieure & Analytik GmbH Eberswalde
Coppistraße 10
16227 Eberswalde

Bearbeiter: Dr. F. Hornschuch

Ort, Datum: Eberswalde, 22.02.2023

Unterschriften



.....
Dr. F. Hornschuch
Bearbeiter



.....
Dipl.-Ing. St. Kletzin
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung	3
2 Lage der Vorhabenfläche	4
3 Gesetzliche Grundlagen Artenschutzfachbeitrag	5
4 Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
4.1 Landesentwicklungsprogramm 2007	9
4.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Barnim	9
4.3 Biosphärenreservatsverordnung Schorfheide-Chorin	10
4.4 Landschaftsrahmenplan Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin	10
4.5 Flächennutzungsplan Amt Britz-Chorin	11
4.6 Bebauungsplan	12
4.7 Landnutzungstypen und Waldrecht	13
5 Entscheidungsrelevante Artengruppen	14
6 Methodik	17
6.1 Biotope und Gefäßpflanzen	17
6.2 Brutvögel	17
6.3 Reptilien	18
6.4 Amphibien	18
6.5 Insekten (Tagfalter, Heuschrecken, Ameisen)	18
7 Bestandssituation und Konfliktanalyse	19
7.1 Wirkfaktoren des Bauvorhabens	19
7.2 Schutzgebiete	19
7.3 Biotope	20
7.4 Pflanzenarten	30
7.5 Wald und Gehölze	32
7.6 Brutvögel	33
7.7 Reptilien	35
7.8 Amphibien	36
7.9 Insekten	37
8 Maßnahmen	39
8.1 Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen	39
8.2 Minderungsmaßnahmen	39
8.3 Ersatzmaßnahmen	41
8.4 Zusammenfassung: Maßnahmetabelle Artenschutz	43
9 Quellen	44
9.1 Literatur	44
9.2 Gesetze, Verordnungen, Erlasse und Richtlinien	46
9.3 Internet	46

1 Anlass und Aufgabenstellung

Von Herrn Steffen Branding, Geschäftsführer Preußischer Stiftungskontor GmbH & Co. KG Chorin, wurde am 15.01.2021 beim Amt Britz-Chorin-Oderberg ein Antrag zur Aufstellung eines Bebauungsplanes „Klostersteig Chorin“ gestellt.

Mit der Fertigung wurde das Planungsbüro JAHN, MACK & PARTNER architektur und stadtplanung mbB Berlin beauftragt.

Erste Projektentwürfe zu „Chorin – Klostersteig. Wohnen im ländlichen Kontext“ sind in einer Präsentation von Herrn M. Wieczorek, AFLPMW UG Berlin, enthalten (02.03.2022).

„Das Projekt ‚Gemeinsam am Klostersteig‘ orientiert sich in seiner Kubatur am klassischen Dreiseithof, akzentuiert baulich die Kreuzung von Hüttenweg und Klostersteig und schafft hier einen kleinen Dorfplatz mit Gemeinschaftsraum für das Dorf und seine neue Bewohnerschaft. Ziel des Projektes ist es, einen offenen Ort zu gestalten und durch anspruchsvolle Architektur einen positiven Beitrag zur Entwicklung Chorins zu leisten“ (Gemeinde Chorin 2023b).

Der Geltungsbereich des B-Plans wurde später etwas reduziert. Auch die Anordnung und Größe mancher Wohnanlagen erfuhren Modifikationen. Auf Wunsch von Anwohnern entfällt der besondere Dreiseithof zugunsten „normaler“ Eigenheimbebauung.

Parallel dazu erfolgten Arbeiten an einem zweiten Bebauungsplan „Wohnbebauung Hüttenweg Süd“. Ein Vorabzug des Planes wurde vom Ingenieurbüro für Bauplanung Eberswalde (ibe) GmbH angefertigt (Stand März 2022).

Die Gemeindevertretung Chorin hat am 14.06.2022 die Aufstellung beider Bebauungspläne beschlossen (Gemeinde Chorin 2023a, b).

Am 04.03.22 wurde die Firma UWEG Ingenieure & Analytik GmbH damit beauftragt, einen Artenschutzfachbeitrag (ASFB) für den Geltungsbereich beider B-Pläne zu erstellen.

Mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim wurde der Untersuchungsumfang abgestimmt (E-Mail Klemann 7.3.2022).

2 Lage der Vorhabenfläche

Die Vorhabenfläche liegt im Landkreis Barnim, Amt Britz-Chorin-Oderberg, Gemeinde Chorin im Winkel von Hüttenweg / Klostersteig, unmittelbar östlich des historischen Dorfkerns Chorin und nördlich des Zimmerbergs (Abb. 1).

Das Gelände ist relativ eben, fällt aber gemäß amtlichem Lageplan von etwa 55,5 m NHN (Straße, Flurst. 559) bzw. 54,7 m NHN (Wiese, Flurst. 770) im Nordwesten auf 48,6 m NHN (Sohltiefe Graben, Flurst. 758) bzw. 49,3 m NHN (Wiese) nach Südosten hin ab. Der Graben führt nur periodisch Wasser und fällt im Sommer/Spätsommer trocken.

Im Südosten berührt das B-Plangebiet „Klostersteig“ die Böschung des „Zimmerbergs“ mit angeschüttetem Erdreich und weist hier eine Höhe von 60,1 m NHN auf.

Die Katasterangaben für das B-Plangebiet „Klostersteig“ OT Chorin (s. Kap. 4.6) sind aktuell (Stand 22.02.2023, s. Abb. 2):

Gemarkung Chorin,

Flur 1

Flurstücke 559, 770, 771 tlw., 772, 773

(vor Flurneuordnung: 559, 355 tlw., 759 tlw., s. Gemeinde Chorin 2023b)

Das gesamte B-Plan Gebiet „Klostersteig“ umfasst eine Fläche von 5.679,54 m².

Der Bebauungsplan Wohnbebauung Hüttenweg Süd Chorin gilt für die Flurstücke 754-757, 766-769 (vor Flurneuordnung: 754, 755, 756, 757, 759 tlw., s. Gemeinde Chorin 2023a).

Im Artenschutzfachbeitrag erfolgt die Ist-Darstellung für beide Teilflächen, die Konfliktanalyse sowie die Beschreibungen der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahme nur für das B-Plangebiet „Klostersteig“.



Abb. 1: Lage der Vorhabenfläche B-Plan „Klostersteig“ und B-Plan „Hüttenweg“ (blau). Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Topographische Karte TK25 (unmaßstäblich) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2021), veränd.



Abb. 2: Geltungsbereiche der B-Plan Gebiete „Klostersteig“ (rot) und „Hüttenweg Süd“ (blau). Quelle: Brandenburg Viewer, Digitales Orthophoto DOP20, Aktualität 21.7.22, ALKIS © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2023), veränd.

3 Gesetzliche Grundlagen Artenschutzfachbeitrag

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch seit 29. September 2017 in die Neufassungen des BNatSchG übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage bildet das BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Folgende Listen gefährdeter bzw. geschützter Arten sind für eine artenschutzrechtliche Prüfung maßgeblich:

- FFH-Richtlinie Anhang IV (Richtlinie 1992/43/EWG),
- FFH-Richtlinie Anhang V (Richtlinie 1992/43/EWG),
- besonders geschützte Arten zu § 1, Satz 1, Anhang 1, Spalte 2 BArtSchV,
- streng geschützte Arten zu § 1, Satz 1, Anhang 1, Spalte 3 BArtSchV.

Weitere Informationen zur regionalen Seltenheit geben die „Roten Listen“, z.B.:

- Gefäßpflanzen: METZING et al. (2018, für Deutschland). RISTOW et al. (2006, für Brandenburg)
- Fledermäuse: MEINING et al. (2020, für Deutschland), Angaben von TEUBNER et al. (2008, für Brandenburg)
- Brutvögel: RYSLAVY et al. (2020, für Deutschland), RYSLAVY et al. (2019, für Brandenburg)
- Reptilien: ROTE-LISTE-GREMIUM Amphibien und Reptilien (2020, für Deutschland), SCHNEEWEISS et al. (2004, für Brandenburg)
- Ameisen: SEIFERT (2011, für Deutschland)

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)."*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für Bauprojekte relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese*

Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Darüber hinaus müssen die **nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten**, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, dahingehend geprüft werden, ob in Folge eines Eingriffs Biotop zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

Ein Verbot liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Mit der letzten Änderung des BNatSchG ist das Tötungsverbot daher nicht absolut zu verstehen, sondern verbietet nur solche Eingriffe, die das Tötungsrisiko signifikant erhöhen und den Erhaltungszustand der Population verschlechtern würde. Außerdem stellen Maßnahmen keinen Verbotstatbestand dar, wenn sie dem Artenschutz (d.h. der Sicherung des Erhaltungszustandes der geschützten Arten) dienen.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die **Ausnahmevoraussetzungen** des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Als für Bauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen, oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen, sog. CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures* = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion nach dem Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten.

Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG *kein* Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 vor.

4 Planungsrechtliche Ausgangssituation

4.1 Landesentwicklungsprogramm 2007

Grundsätzlich ist die Entwicklung neuer Siedlungsflächen in der Gemeinde Chorin möglich,

- soweit die Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete anschließen (Ziel [Z] 5.2 und Z 5.3 LEP HR)
- es nicht zu Erweiterungen von Splittersiedlungen kommt (Z 5.4 LEP HR) und
- der Freiraumverbund nicht beeinträchtigt wird (Z 6.2 LEP HR).

Gemäß Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen vom 05.10.2021 ist zunächst kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung erkennbar. Grundlage für diese Bewertung waren LEPro (2007), LEP HR (2019) und PUB (2020).

Die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen in Chorin ist für den örtlichen Bedarf im Rahmen der Eigenentwicklung möglich (Z 5.5 LEP HR). Für die Eigenentwicklungsoption stehen der Gemeinde Chorin in einem Zeitraum von 10 Jahren 2,4 ha zur Verfügung. Aus raumordnerischer Sicht handelt es sich bei den Vorhaben B-Plan „Klostersteig“ und B-Plan „Hüttenweg Süd“ (s. Kap. 4.6) um zwei Fälle der Innenentwicklung und die Größe der geplanten Wohnbauflächen von ca. 1,5 ha müssen nicht auf die Eigenentwicklungsoption angerechnet werden.

4.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Barnim

Das Vorhaben weicht aber von Entwicklungszielen und Maßnahmen des Landschaftsrahmenplans LRP+ Landkreis Barnim (Entwurf 2018, siehe Kartenblatt „16 – Entwicklungsziele und Maßnahmen“) ab:

- Hauptanteil: Abb. 3, gelb: *Grünland sowie Heiden, Gebüsche, Kleinstgehölze und Obstbaumpflanzungen bewahren und pflegen*
- Grenzbereich im Süden: Abb. 2, grün: *Strukturreiche Laub- und Laubmischwälder mit heimischen Hauptbaumarten erhalten und fördern (z.B. Vorratsaufbau, Arrondierung und Vernetzung)*
- für den Hüttenweg an der Nordgrenze ist folgende Maßnahme vorgesehen: Abb. 3, grüne Punkte: *Baumreihen und Alleen entlang der Straßen anpflanzen*

Erst außerhalb des Vorhabengebietes, westlich des Klostersteigs ist klassifiziert bzw. vorgesehen (s. Abb. 3, grau): *bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sondergebiete ökologisch aufwerten und entwickeln.*

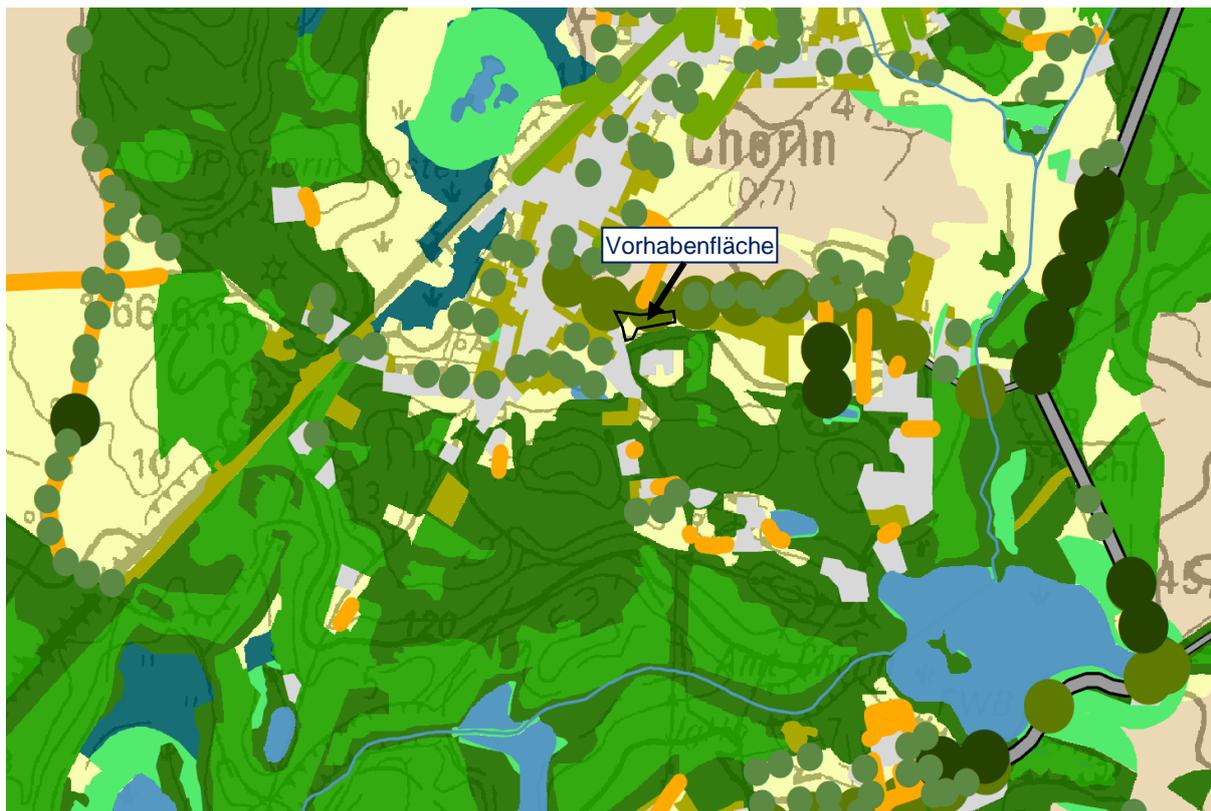


Abb. 3: Lage der Vorhabenfläche B-Plan „Klostersteig“ und B-Plan „Hüttenweg“ in der Darstellung des Landschaftsrahmenplans. Ausschnitt Kartenblatt „16 - Entwicklungsziele und Maßnahmen“ des Landschaftsrahmenplans LRP+ Landkreis Barnim, Bildausschnitt © LRP+ Landkreis Barnim (2018)

4.3 Biosphärenreservatsverordnung Schorfheide-Chorin

Nach § 6 (1) 1 NatSGSchorfhV § 6 ist es „im Biosphärenreservat ... untersagt: bauliche Anlagen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile oder des Geltungsbereiches rechtskräftiger Bebauungspläne zu errichten oder zu erweitern.“ Die Vorhabenfläche liegt innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortes und innerhalb des Geltungsbereichs eines aktuellen FNP (s. Kap. 3.5).

4.4 Landschaftsrahmenplan Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

Das Grundstück liegt im Biosphärenreservat (BR 2948-601) und im Landschaftsschutzgebiet Schorfheide-Chorin (LSG 2948-201) mit bestimmten planungs- und baurechtlichen Leitlinien.

In den Leitlinien des Landschaftsrahmenplans für das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (LRP BRSC 2003) werden zu verschiedenen Schutzgütern Aussagen getroffen. Durch das Vorhaben sind insbesondere das Schutzgut Boden, das Grundwasser, das Landschaftsbild / der Erholungswert und die belebte Umwelt betroffen. Das Vorhaben ist mit den Zielen des Landschaftsrahmenplans für das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin bedingt kompatibel. In den Leitlinien werden zu verschiedenen Schutzgütern u.a. folgende, für das Vorhaben relevante Aussagen gemacht:

- „Die Böden im Biosphärenreservat sind immer in Zusammenhang mit dem Landschaftswasserhaushalt zu sehen und zu schützen. Sie sind im Hinblick auf ihre Substanz ... zu schützen. ... Schwerwiegende Schäden (Bodenabbau, Altlasten) [sind]

durch Sanierung zu beseitigen.“ (Kommentar: Hier liegt ein Konflikt vor, denn es wird Fläche neu versiegelt.)

- „Aus der Sicht des Naturschutzes ist anzustreben, dass die Filterfunktion der Böden und die Schutzwirkung der gesamten Grundwasserdeckschicht erhalten bzw. verbessert wird.“ (Kommentar: wie oben)
- „Historische Siedlungen sind zu erhalten und zu entwickeln. Siedlungen sind in die Landschaft einzubinden, großflächige Versiegelungen sind durch eine dem Kulturraum angepasste Siedlungs- und Gewerbeentwicklung zu vermeiden.“
- „Das Landschaftsbild im Biosphärenreservat ist natur- und landschaftsraumtypisch hinsichtlich Vielfalt, Eigenart, Naturnähe und Schönheit der Landschaft zu schützen und zu entwickeln ... Ein besonderer Wert ist dabei auf die erdgeschichtliche und kulturhistorische Ausprägung zu legen, sowohl im unbesiedelten als auch im besiedelten Bereich.“ (Kommentar: Es findet keine Veränderung der makroskopischen Siedlungsstruktur statt, da keine neuen Wohnanlagen in siedlungsferner Außenlage entstehen. Es handelt sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung, wobei der eigentliche historische (Anger-) Dorfkern nicht betroffen ist.)

4.5 Flächennutzungsplan Amt Britz-Chorin

Für das frühere Amt Britz-Chorin besteht ein Flächennutzungsplan (FNP). Die geschlossene Bebauung des Dorfes Chorin ist dabei als „gemischte Baufläche“ gekennzeichnet (Abb. 4).

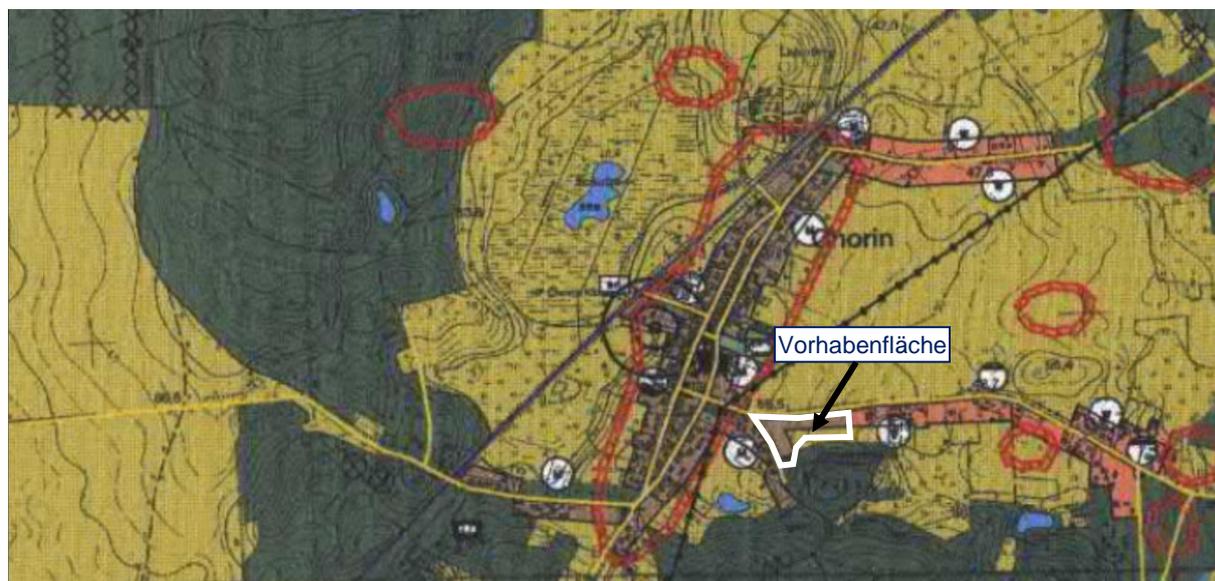


Abb. 4: Kartenausschnitt aus FNP Chorin (2002), Weiß: Vorhabenfläche B-Plan „Klostersteig“ und B-Plan „Hüttenweg“; Olivgrün: Flächen für Wald, Gelbgrün: Flächen für die Landwirtschaft, Signatur M: Gemischte Baufläche, rote Umgrenzung (z.B. Dorfkern Chorin): Bodendenkmalbereich, veränd. FH.

Auch die aktuell noch unbebaute südliche Seite des Hüttenwegs und die östliche Seite des Klostersteigs sind im Bereich der Vorhabenfläche als „gemischte Baufläche“ dargestellt. Entlang des Hüttenwegs wird somit eine Lücke zwischen Dorfkern im Westen und den Wohngrundstücken im Osten (*Wohnbauflächen*) geschlossen.

Bei den hinter der „gemischten Baufläche“ liegenden Arealen innerhalb der Vorhabenfläche handelt es sich um „Flächen für die Landwirtschaft“. Diese werden von „Grünland –

Gartenland“ nicht unterschieden. Deutlich ist aber, dass nur die südliche Seite des Hüttenwegs und nur in „Häusertiefe“ bebaut werden darf, während die rückwärtigen Teile bis zum Wald Grünland bleiben.

4.6 Bebauungsplan

Die Gemeindevertretung Chorin hat am 30.06.2022 die Aufstellung der Bebauungspläne „Klostersteig“ OT Chorin (Sitzungsvorlage CH-040/2022) und „Hüttenweg Süd“ OT Chorin (Sitzungsvorlage CH-022/2022) beschlossen (Amt Britz-Chorin-Oderberg 2022).

Anlass und Erfordernis der Planung für den **B-Plan CH-023/2022 (CH-040-2022) „Klostersteig“ OT Chorin** wird durch die Gemeindevertreter folgendermaßen beschrieben (Gemeinde Chorin 2023b):

„Für das ... Gebiet sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer sich in den bestehenden Siedlungsbestand einfügende Wohnsiedlungsfläche geschaffen werden. Aufgrund der vorhandenen Umgebungsbebauung und zur Erhöhung der Flexibilität bei der zukünftigen Nutzung soll das Gebiet als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.“

Der Bebauungsplan wird gemäß § 2 Abs. 1 BauGB im Verfahren nach § 13 b BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung unter Einbeziehung von Außenbereichsflächen) ein Bebauungsplan mit der Bezeichnung „Wohnbebauung Klostersteig“ aufgestellt. Im vorliegenden Fall sind die im § 13b BauGB aufgeführten Voraussetzungen für das Aufstellen eines B-Planes im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB gegeben. Von einer Umweltprüfung mit Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB wird gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB abgesehen. Auf eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wird gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB verzichtet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellt. Aufgrund der geringen Flächengröße ist die Entwickelbarkeit der geplanten Wohnnutzung aus der Darstellung einer gemischten Baufläche gegeben.

Im beschleunigten Verfahren besteht darüber hinaus weiterhin die Möglichkeit einen Bebauungsplan, der von den FNP-Darstellungen abweicht, aufzustellen. Der Flächennutzungsplan kann dann künftig „im Wege der Berichtigung“ angepasst werden. Die Darstellung, bzw. Planung einer Fläche von 0,5 ha liegt in einem Bereich, der keine Beeinträchtigung der geordneten städtebaulichen Gesamtentwicklung des Gemeindegebiets erwarten lässt.“

Anlass und Erfordernis der Planung für den **B-Plan CH-022/2022 „Hüttenweg Süd“ OT Chorin** wird durch die Gemeindevertreter folgendermaßen beschrieben (Gemeinde Chorin 2023a):

„Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Wohngebietes. Dieses Wohngebiet soll die Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken durch die ortsansässige Bevölkerung und die damit verbundene Verhinderung des Wegzugs der nachwachsenden Generation decken.

Als Art der baulichen Nutzung ist gemäß § 4 BauNVO ein Allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen.

Dieses WA soll vom Hüttenweg aus gemessen zwischen 52 m und 61 m in die Tiefe reichen.

Der Bebauungsplan wird gemäß § 2 Abs. 1 BauGB im Verfahren nach § 13 b BauGB (Bebauungs-plan der Innenentwicklung unter Einbeziehung von Außenbereichsflächen) ein Bebauungsplan mit der Bezeichnung "Wohnbebauung Klostersteig" aufgestellt. Im vorliegenden Fall sind die im § 13b BauGB aufgeführten Voraussetzungen für das Aufstellen eines B-Planes im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB gegeben. Von einer Umweltprüfung mit Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB wird gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB abgesehen. Auf eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wird gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB verzichtet.

Zulässig sind im allgemeinen Wohngebiet somit:

Wohngebäude und Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke sowie ausnahmsweise nicht störende Handwerksbetriebe.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,3 ohne Überschreitung gem. § 19 BauNVO festgelegt.“

4.7 Landnutzungstypen und Waldrecht

Bei geplanten Eingriffen in den Gehölzbestand sind Vorgehen und Kompensationsmaßnahmen davon abhängig, ob sich das betreffende Areal im „besiedelten Bereich“, der „freien Landschaft“ oder im „Wald“ befindet. In den ersten beiden Fällen erfolgt die Bewertung auf Grundlage der BarBaumSchV, für Waldflächen ist das LWaldG verbindlich.

Ob ein Gehölzbestand als Wald nach § 2 LWaldG anzusprechen ist und unter die Bestimmungen des LWaldG fällt, muss von der Forstbehörde am aktuellen Bestockungsgrad beurteilt und festgelegt werden. Vorhandene Forsteinrichtungskarten können dabei eine erste Orientierung geben.

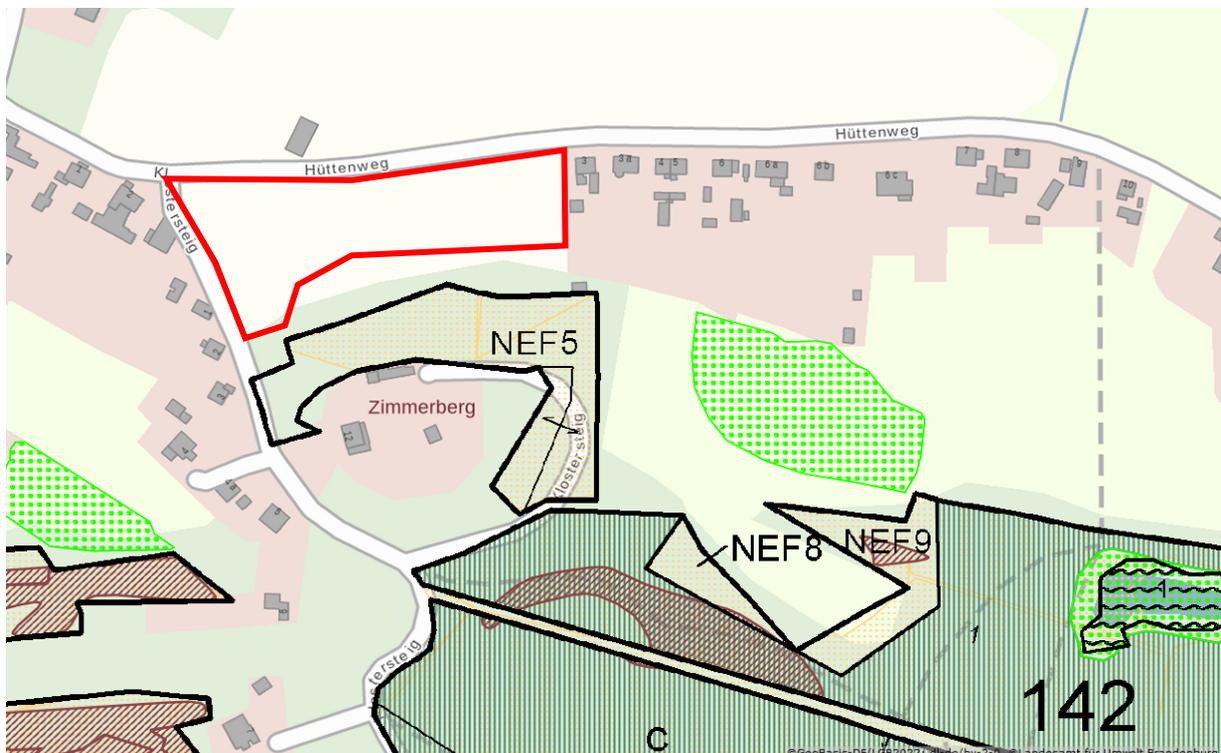


Abb. 5: Forstgrundkarte mit Waldfunktion. Rot: Vorhabenfläche B-Plan „Klostersteig“ und B-Plan „Hüttenweg“; grün einfarbig: Waldfläche nach WebAtlas DE; schwarz mit Bezeichnung NEF5: Forst- (unter-) abteilung 142, nicht-eingerichtete Forstfläche 5; gelb punktiert: Erholungswald, Stufe 2 (8102); hellgrün punktiert: geschütztes Biotop (6610); dunkelgrün senkrecht schraffiert: Wald mit hoher ökologischer Bedeutung (7710); braun diagonal schraffiert: Wald auf erosionsgefährdetem Standort (2100) (LFE 2023)

Nach der Forstgrundkarte des Landesbetriebs Forst Brandenburg befindet sich die Grenze zu (einer forstlich nicht eingerichteten) Teilfläche der Forstabteilung 142 erst südlich des VBP-Geltungsbereichs (Abb. 5). Demnach befindet sich die gesamte Vorhabenfläche außerhalb des Landnutzungstyps Wald. Die Grenzen der Forstgrundkarte sind allerdings nicht georeferenziert und spiegeln auch nicht unbedingt die aktuelle Situation wider, die nach LWaldG maßgeblich ist. Auf der Kartengrundlage Webatlas DE (grüne Signatur) bzw. dem Luftbild (nicht dargestellt) erstreckt sich die Waldfläche weiter nach Norden und Nordwesten.

Betreffs genaue Waldgrenzfeststellung und Fragen zur etwaigen Waldumwandlung fand am 8.9.2022 ein informelles Treffen mit dem Vorhabenträger Hr. Wieczorek, dem Revierleiter der Hoheitsförsterei, Herr Birlem und dem Ersteller des ASFB Hr. Hornschuch statt. Die Biotopkartierung gibt in Bezug auf die Grünland-Wald-Grenze die aktuellen Verhältnisse adäquat wieder. Für die weiteren Planungen war allerdings eine genaue Bestimmung der Grenze erforderlich. Diese amtliche Vermessung ist erfolgt und die Angaben wurden in die Planunterlagen übernommen.

5 Entscheidungsrelevante Artengruppen

Recherchen und Erkundungen der Standortsbedingungen im Gebiet des geplanten Vorhabens ergaben in einer Vorprüfung folgende Einschätzung zu entscheidungsrelevanten Artengruppen nach Anhang IV FFH-Richtlinie (Tab. 1).

Das Gebiet ist potentiell als Lebensraum verschiedener, geschützter **Gefäßpflanzenarten** geeignet.

In Brandenburg sind keine Vorkommen der nach FFH-RL geschützten **Moosarten** bekannt. Aus Gründen des unverhältnismäßigen Aufwands erfolgt keine Bearbeitung der Moose vor dem Hintergrund nationalen Rechts und der Roten Listen. Das gilt auch für alle nachfolgenden Tierartengruppen mit Ausnahme der Ameisen und Weinbergschnecken.

Bezüglich planungsrelevanter, landlebender Säugetiere sind **Biber** und **Fischotter** (Anh. IV FFH-RL) zu nennen. Für diese Arten ist das Areal als Habitat ungeeignet.

Die Erfassung vorkommender **Brutvögel** ist Standard. Das Areal ist als Brut- und Nahrungshabitat geeignet. Insbesondere spielt der strukturreiche Waldtrauf eine wichtige Rolle. Für **Zugvögel** spielt das Gebiet keine Rolle.

Die Bäume am südwestlichen Rand des Vorhabengebietes könnten Potenzial für Sommer- und Übergangsquartiere von **Fledermäusen** besitzen. Das Vorhandensein von Winterquartieren ist deshalb nicht von vorherein auszuschließen.

Meeressäuger, Fische und **Rundmäuler** der FFH-RL sind nicht betroffen.

Lebensraumpotenziale für einige **Amphibien** sind in Form von Sommer- und Winterquartieren relativ mobiler Arten (z.B. Erdkröte) gegeben. Im Umfeld gibt es einige Oberflächenwasser-Habitate. Der Graben am Südrand der Vorhabenfläche und mit ihm verbundene feuchte Seggenrieder sind als potentiell Reproduktionsgewässer allerdings nicht geeignet, weil sie nur periodisch im Frühjahr Wasser führten.

Potenzielle Lebensraummöglichkeiten für **Kriechtiere**, v.a. Zauneidechsen, sind vorhanden. Es handelt sich um eine wichtige Zielartengruppe, die zu untersuchen ist.

Tab. 1: Entscheidungsrelevante Artengruppen (FFH-RL)

Artengruppe		
Flora		
Höhere Pflanzen	Vorkommen von Pflanzenarten n. Anhang IV	geeignet
Flechten	(in Brandenburg kommen keine Flechtenarten nach Anh. IV vor)	entfällt
Moose	(in Brandenburg kommen keine Moosarten nach Anh. IV vor)	entfällt
Fauna		
Säugetiere: Fledermäuse	Quartiermöglichkeit Sommer	n. auszuschließen (Randbereich)
	Quartiermöglichkeit Winter	n. auszuschließen (Randbereich)
	Nutzung als Nahrungshabitat	geeignet
Säugetiere: Meeressäuger	(in Brandenburg kommen keine Meeressäuger nach Anh. IV vor)	entfällt
sonstige Säugetiere (ohne Fleder- mäuse und Meeressäuger)	Vorkommen sonstiger Arten nach Anhang IV	auszuschließen
Vögel	Brutplätze am Boden	geeignet
	Brutplätze in Gebäuden	entfällt
	Brutplätze in Gehölzen	geeignet (Randbereich)
	Nutzung als Nahrungshabitat	geeignet
	Nutzung als Raststelle für Zugvögel	auszuschließen
Lurche- Kröten	Laichgewässer	auszuschließen
	Sommer- oder Winterlebensraum	n. auszuschließen
Lurche – Frösche, Molche	Laichgewässer	auszuschließen
	Sommer- oder Winterlebensraum	n. auszuschließen
Kriechtiere	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	geeignet
Insekten: Käfer	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	n. auszuschließen
Sonstige Insekten	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	n. auszuschließen
Fische, Rundmäuler	(in Brandenburg kommen keine Fischarten u. Rundm. nach Anh. IV vor)	entfällt
Weichtiere	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	n. auszuschließen

Für viele **Libellen** ist es auf der Planfläche selbst zu trocken. Da auf der Fläche keine Eiablageplätze vorhanden sind, spielen sie nur eine untergeordnete Rolle (evtl. Nahrungs- und Reifungshabitat).

Auf die systematische Erfassung der **Käferfauna** wurde verzichtet. Alt- und Totbäume großer Dimension, die Habitate für z.B. *Cerambyx cerdo* oder *Osmoderma eremita* darstellen könnten, sind nicht vorhanden. Lebensräume für *Carabus menetriesi* sind Hoch- und Zwischenmoorkomplexe und *Dytiscus altissimus* sowie *Graphoderus bilineatus* sind in Standgewässern des Binnenlandes anzutreffen.

Einige geschützte Arten der **Schmetterlinge, Tagfalter** und **Grillen** finden ihre Lebensräume auf Trocken- und Magerrasen, Gebüsch und Heckenlandschaften und bevorzugen sonnenexponierte Standorte. Derartige Standorte sind in der unmittelbaren Umgebung der

Ortslage Chorin reichlich vorhanden. Eine Erhebung der Arten auf der vergleichsweise kleinen Vorhabenfläche wurde mit reduziertem Aufwand durchgeführt.

Als national geschützte Insektenarten sind **hügelbauende Ameisen** hervorzuheben. Sie wurden als Nebenbeobachtungen erfasst.

Mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim wurde der Untersuchungsumfang abgestimmt. *„Für den Artenschutz-Fachbeitrag sollten zunächst besonders geschützte Arten (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten?) und ihre Lebensstätten erfasst werden (jeweils mindestens 4 Begehungen bei geeigneter Jahreszeit und geeignetem Wetter.“* (E-Mail Klemann 7.3.2022).

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgten daher folgende Untersuchungen nach den üblichen Methodenstandards:

- Biotopkartierung und Kartierung geschützter Pflanzen
- Quartierstrukturen für Fledermäuse (Sommerquartiere (Wochenstuben), Zwischenquartiere, bei Verdacht Kontrolle Winterquartiere
- Brutvögel,
- Reptilien (Zauneidechsen),
- Amphibien,
- Geschützte Ameisen (Gattung *Formica*)
- Sonstige Insekten (Tagfalter, Heuschrecken) als Nebenbeobachtungen

6 Methodik

6.1 Biotop und Gefäßpflanzen

Die eigene Biotopkartierung erfolgte durch Begehungen am 31.05. und 21.07.2022 (Tab. 2). Es wurde nach der Kartieranleitung und Typenbeschreibung „Biotopkartierung Brandenburg“ gearbeitet und ausgewertet (LUA 2004, 2007).

Die Bewertung als nicht / geschütztes Biotop erfolgte nach LUA (2007), Biotopschutzverordnung sowie ZIMMERMANN et al. (2011) und als FFH-Lebensraumtyp im jeweiligem Erhaltungszustand nach ZIMMERMANN (2014).

Der Rote-Liste-Status der Pflanzenarten in Deutschland und Brandenburg wurde anhand METZING et al. (2018) und RISTOW et al. (2006) geprüft.

Tab. 2: Termine der Begehungen zur Biotopkartierung und

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung	Zielgruppe
1	13.04.	10:00-13:00	schw. bewölkt, 18°C, mäß. Wind SO	Amphibien
2	19.04.	20:30–21:30	wolkig, 8°C, schw. Wind NO	Amphibien
3	31.05.	13:00-14:30	wolkig, 17°C, schw. Wind W	Biotop / Pflanzen, Reptilien, Amphibien, Ameisen
4	21.07.	15:00-16:30	bewölkt, 30°C, schw. Wind SW	Biotop / Pflanzen, Reptilien, Ameisen
5	25.08.	13:30-14:30	schw. bewölkt, 25°C, schw. Wind SO	Reptilien, Amphibien, sonst. Insekten

6.2 Brutvögel

Die Untersuchungen wurden von Herrn R. Haupt, Eberswalde, vorgenommen (HAUPT 2022).

Zur Feststellung der Brutvögel fanden vier Tagesbegehungen im Zeitraum März bis Juni 2022 statt (Termine siehe Tab. 3). Eine Begehung dauerte jeweils etwa 1,5 Stunden, beginnend mit der Morgendämmerung.

Tab. 3: Termine der Brutvogel-Begehungen

Nr.	Datum	Uhrzeit	Witterung	Zielgruppe
1	10.03.	06:30-08:40	sonnig, -3°C, windstill	Brutvögel
2	07.04.	06:15-07:50	schw. bewölkt, 13°C, windstill	Brutvögel
3	09.05.	06:00-07:45	sonnig, 10°C, windstill	Brutvögel
4	17.06.	04:35-06:00	sonnig, 13°C, windstill	Brutvögel

Die Erfassungen erfolgten bei geeigneter Witterung (kein starker Wind, kein Regen) und artspezifisch günstigen Zeitpunkten nach der Methode der Revierkartierung von SÜDBECK et al. (2005). Die Vögel wurden durch Verhören der artspezifischen Gesänge und anderer Lautäußerungen, sowie über Sichtbeobachtungen geortet. Klangattrappen wurden bei den von SÜDBECK et al. (2005) für diese Erfassungsmethode vorgesehenen Arten (z.B. Spechte) eingesetzt.

Bei der hier gewählten Methode, mit nur vier Begehungen, wurde jede Feststellung eines Vogels, für den das Habitat geeignet ist und der sich in den jahreszeitlichen Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005) befindet, als Brutvogel gewertet. Ausgenommen hiervon waren

Folgesichtungen von Vögeln in räumlicher Nähe, die nach Einschätzung des Gutachters dasselbe Individuum darstellten.

Die Einstufung der Roten Liste richtet sich für die Bundesrepublik Deutschland nach RYSLAVY et al. (2020) und für Brandenburg nach RYSLAVY et al. (2019).

6.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte regulär an drei Terminen (siehe Tab. 2). Grundsätzlich wurde an allen Begehungsterminen, außer während der Brutvogelerfassung, auf Reptilien geachtet.

Während den Erfassungen wurde das Gelände langsam abgeschritten. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Randstrukturen (Böschungen, Waldränder) und markante Bereiche (Haufwerke, Seggenriede, Gräben) gelegt. Potentielle Versteckstrukturen, z.B. Holz, Feldsteine wurden kontrolliert, um sich darunter versteckte Tiere, z.B. Blindschleichen oder Zauneidechsen, zu erfassen. Alle Beobachtungen wurden dokumentiert.

Der Schutz- und Gefährdungsstatus wurde aus BArtSchV und Rote Liste (SCHNEEWEISS et al. 2004) entnommen.

6.4 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte regulär an vier Terminen (siehe Tab. 2). Grundsätzlich wurde an allen Begehungsterminen, außer während der Brutvogelerfassung, auf Amphibien geachtet.

Die Frühjahrsbegehungen dienten vorrangig der Erfassung während des Laichgeschehens bzw. der Wanderungsbewegungen zu den Laichgewässern. Die späteren Begehungen dienten zur Abschätzung der Eingriffsfläche als Sommerlebensraum.

Der Schutz- und Gefährdungsstatus wurde aus BArtSchV und Rote Liste (SCHNEEWEISS et al. 2004) entnommen.

6.5 Insekten (Tagfalter, Heuschrecken, Ameisen)

Nester der hügelbauenden Waldameisen wurden im Zusammenhang der Biotopkartierung erfasst (Tab. 2).

Während einer sommerlichen Begehung zur Erfassung der Amphibien und Reptilien wurden auch einige Insektenarten, v.a. Tagfalter und Heuschrecken, miterfasst (Tab. 2). Es handelt sich hierbei nicht um eine vollständige Erfassung, wie sie für gezielte Untersuchungen dieser Artengruppen üblich ist.

Der Schutz- und Gefährdungsstatus wurde aus BArtSchV und Rote Liste (KLATT et al. 1999, GELBRECHT et al. 2001, DATHE et al. 2000) entnommen.

7 Bestandssituation und Konfliktanalyse

7.1 Wirkfaktoren des Bauvorhabens

Die durch das Bauvorhaben zu erwartenden wesentlichen Beeinträchtigungen und Störungen für geschützte Tierarten werden im Folgenden genannt.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Baufeldfreimachung und damit einhergehend Bodenauf- und -abtrag sowie Beseitigung der Vegetation
- Baustraßen und Lagerflächen
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Lärm, Erschütterungen, Emissionen (v.a. Abgase, Staubentwicklung), Störungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und daraus resultierend Verlust von Lebensraum bzw. Einschränkung der Lebensraumqualität / Erhaltungszustand (v.a. Frischwiese, Ruderalstandorte)
- Schaffung neuer Biotoptypen, insbes. Gartenland, Gehölzstrukturen
- Barrierewirkung aufgrund von Bebauung und Einzäunung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Lärm, Emissionen (v.a. Abgase) und Störungen durch Wohn- und Erholungsnutzung

7.2 Schutzgebiete

Befund

Über die Kartenanwendung des Landesamtes für Naturschutz wurden die Angaben zu Schutzgebieten abgefragt (LfU 2022). Das Vorhabengebiet liegt inmitten des Biosphärenreservats (BR) Nr. 2948-201, zugleich Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 2948-601 „Schorfheide – Chorin“. Es handelt sich um keine besondere Schutzzone I (Totalreservat) oder II (Naturschutzgebiet mit Bewirtschaftung).

Das Europäische Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401) erstreckt sich nicht über das Vorhabengebiet.

Das B-Plangebiet liegt innerhalb des sehr großräumigen, am 01.07.1981 festgesetzten Wasserschutzgebietes I Eberswalde-Finow, Zone III.

Konfliktanalyse

Aufgrund seiner Lage im Landschaftsschutzgebiet und Biosphärenreservat ist das Vorhaben aus städtebaulicher und landschaftsästhetischer Sicht zu bewerten.

Die Wohnbebauung soll zwar außerhalb des historischen Dorfkerns, aber noch innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage von Chorin erfolgen. Der Hüttenweg als wichtigste Ortszufahrtsstraße von der Angermünder Chaussee (L 200) herkommend ist bereits locker bebaut und erfährt durch das Vorhaben eine Verdichtung an seiner südlichen Peripherie. Der Eindruck einer Zersiedelung wird dadurch gemindert, dass die Fläche unmittelbar vor dem

bewaldeten Nordhang des Zimmerbergs liegt. Die nördliche Seite des Hüttenwegs hin zur landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaft östlich und nordöstlich des Dorfkerns ist kein Teil des B-Plans und soll nicht bebaut werden.

Entscheidend für die visuelle Wirkung und Einpassung ist daher die Größe der Eigenheime, die (Giebel-) Ausrichtung, der Baustil und die Dach- und Fassadengestaltung.

7.3 Biotope

Befund

CIR-Kartierung (LfU 2022)

In der Kartenanwendung der Naturschutzfachdaten des (LfU) lässt sich eine CIR-Biotopkartierung für die gesamte Landesfläche abrufen. Der Dienst enthält die Daten der Kartierung zu CIR-Biotoptypen 2009, d.h. eine flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg als Luftbildinterpretation auf Grundlage der CIR(Color-Infrarot)-Luftbilder/-Orthophotos aus dem Jahr 2009.

Biotopkartierung von Großschutzgebieten

Für FFH- und Großschutzgebiete Brandenburgs wurden flächendeckende Biotopkartierungen vorgenommen (BBK). Die Biotopkartierung in Großschutzgebieten (z.B. Biosphärenreservate) erfolgt im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung (1993-laufend).

Diese Kartierung erfolgt terrestrisch oder zumindest werden die CIR-Ergebnisse stichprobenhaft geprüft und sollte damit genauer sein als die reine CIR-Luftbildinterpretation.

Das zum Landschaftsausschnitt vorliegende Ergebnis dieser Kartierung ist in Abb. 5 und Tab. 4 dargestellt (Kartenanwendung der Naturschutzfachdaten, LfU 2022). Die Kartierintensität wird mit „CIR-Luftbildinterpretation mit stichpunktartiger terrestrischer Kontrolle“ angegeben.

Die Vorhabenfläche wurde als „Intensivgrasland (5152)“ kartiert (Abb. 6, Tab. 4). Im äußersten Südwesten ist ein Teil mit „naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten frischer u./o. reicher Standorte (08292)“ angegeben. Bebautes Gebiet (12290) wurde richtigerweise nicht innerhalb der Vorhabenfläche kartiert.

Tab. 4: Biotoptypen nach großflächiger BKK-Kartierung (LfU 2022), vgl. Abb. 6

Biototyp (Code)	Biototyp	gesch. Biotop / FFH-LRT	Datum Erstkartierung	Fläche (ha)	Kennung
5152	Intensivgrasland, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten	0 / 0	30.11.2010	1,5505	SC91001-3049SW0561
08292	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten frischer u./o. reicher Standorte	0 / 0	30.11.2010	14,4115	SC91001-3049SW0947
12290	dörfliche Bebauung / Dorfkern	0 / 0	30.11.2010	23,6427	SC91001-3049SW0932

Demnach wurden vom LfU keine geschützten Biotope und Lebensraumtypen erfasst und ausgewiesen.

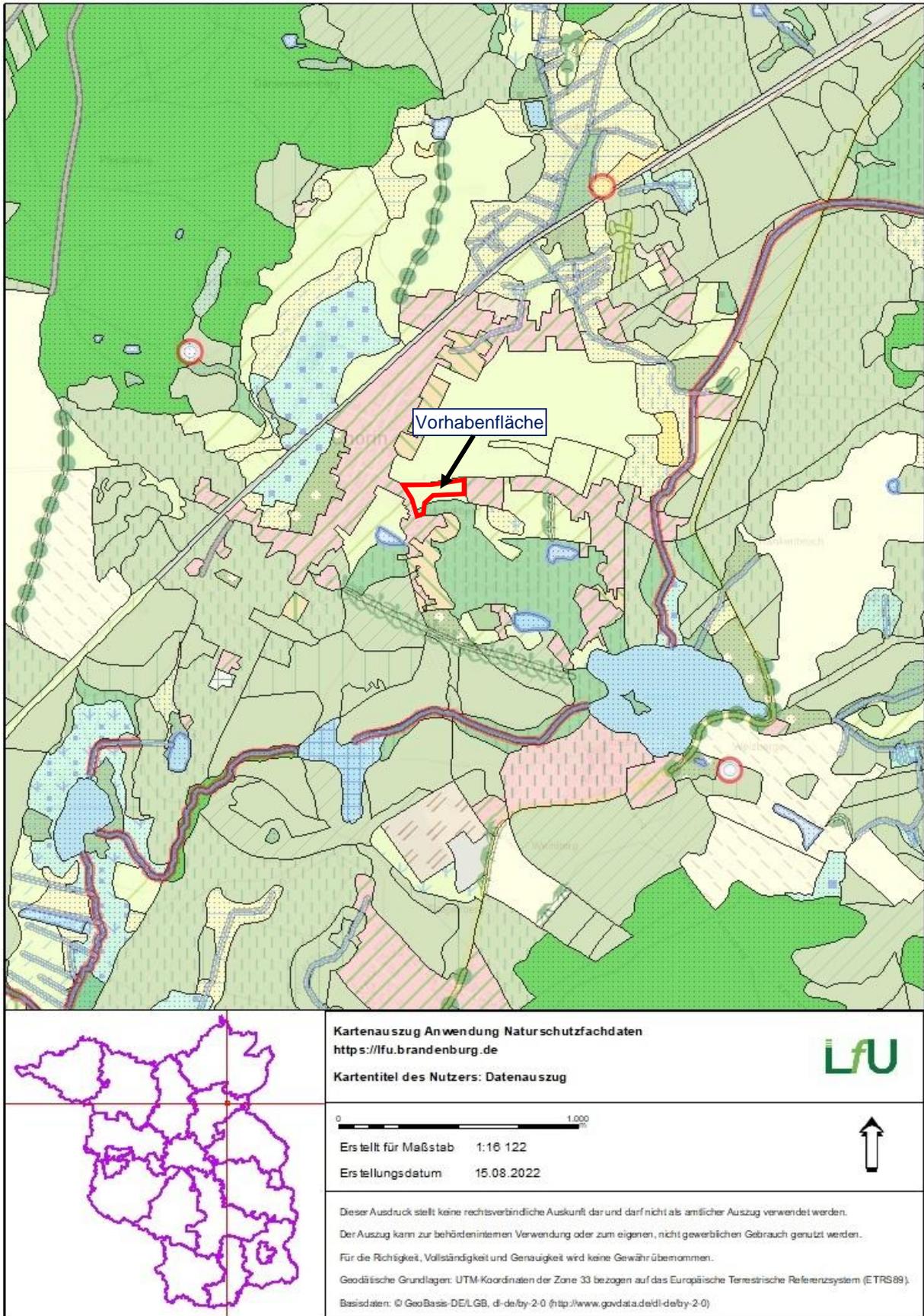


Abb. 6: Biotoptypen um Chorin nach der BBK-Kartierung des Lfu (2022). Roter Umriss: Vorhabenfläche B-Plan „Klostersteig“ und B-Plan „Hüttenweg Süd“; gelbgrün: Intensivgrasland (5152), olivgrün mit grauer, senkrechter Strichelschraffur: naturnahe Laubwälder frischer Standort (08292), rosa mit grüner Schrägschraffur: dörfliche Bebauung / Dorfkern (12290). Legende s. Tab. 4

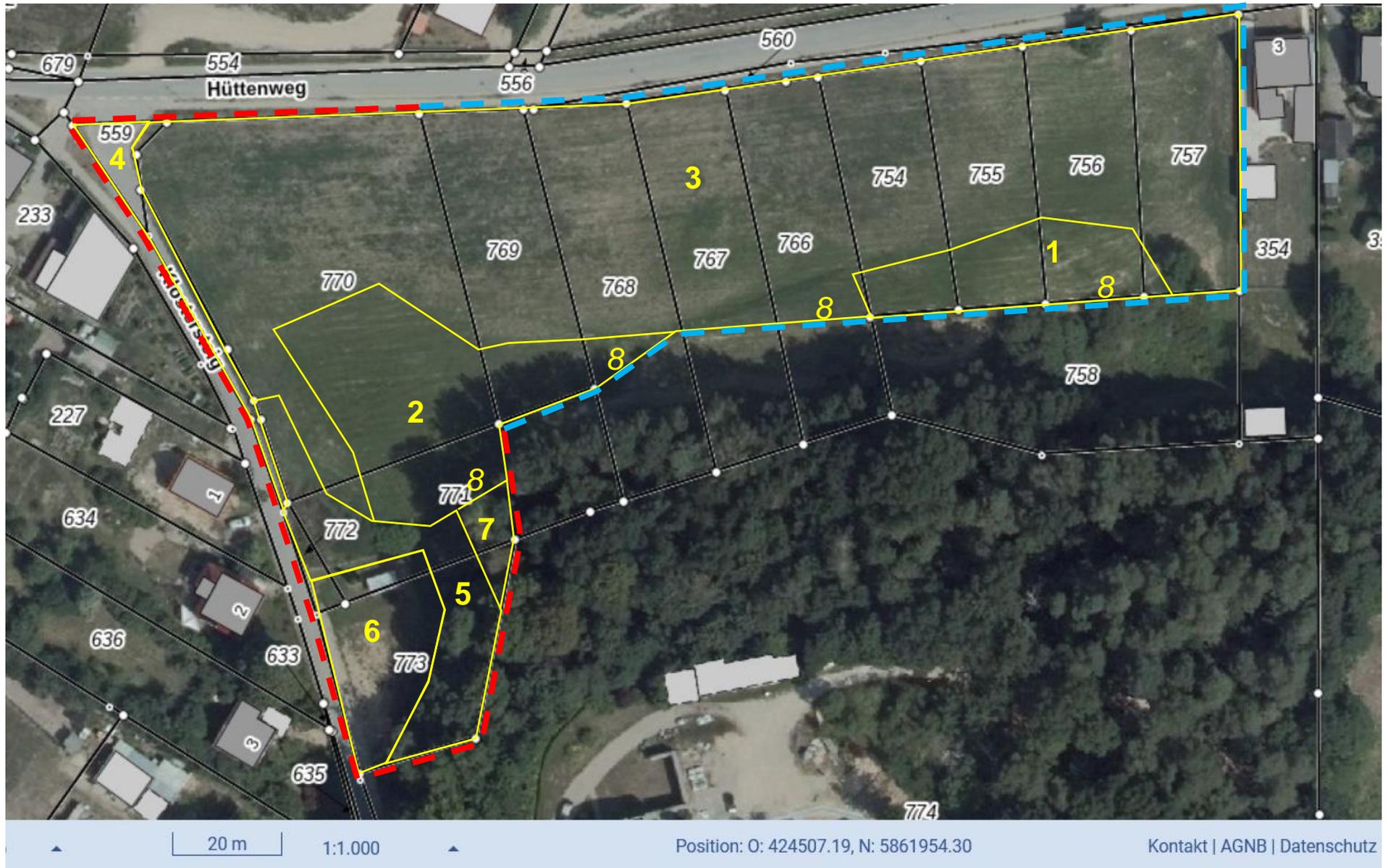


Abb. 7: Biotopkarte. Gelb: Biotopgrenzen und -nummern, Rot: Außengrenze B-Plan „Klostersteig“, Blau: Außengrenze B-Plan „Hüttenweg Süd“. Bildquelle: Brandenburg Viewer, Digitales Orthophoto DOP20, Aktualität 21.7.22, ALKIS © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, LGB (2023), verändert

Eigene Biotopkartierung 2022

Für manche Vorhaben ist auch diese BBK-Kartierung zu ungenau, insbesondere dann, wenn die Biotoperfassung auch dazu dienen soll, die Kartiereinheiten und Vegetationsstrukturen zugleich als Lebensstätten oder Teilhabitate geschützter Tierarten zu beurteilen. Auch eine Artenausstattung und der Erhaltungszustand finden sich bei den digital verfügbaren „Naturschutzfachdaten“ oft nur bei den gezielt aufgenommenen geschützten Biotoptypen und Lebensraumtypen, die im Vorhabengebiet nicht gefunden wurden.

Die Ergebnisse der eigenen Biotopkartierung sind in Abb. 7 und Tab. 5 dargestellt.

Tab. 5: Auf der Eingriffsfläche nachgewiesene Biotoptypen.

Nr.	Zahlen-Code	Buchst.-Code	Kartiereinheit (alternative Kartiereinheit)	FFH-LRT	gesch. Biotop	Fläche K* [m ²]	Fläche H**[m ²]
1	04530	MER	Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen, <i>Uferseggen-Ried</i>	-	§	0	780
2	05103	GFRR	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	-	§	1.275	345
3	05112	GMF	Frischwiesen	6510	-	2.443	6.425
4	12612	OVSB	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	-	-	201	0
5	12720	OAA	Aufschüttungen	-	-	856	0
6	05170, 03110, (12641)	GL, RRS, (OVPO)	Trittrassen, vegetationsarme Sandfläche (Parkplatz unversiegelt)	-	-	722	0
7	083999	WLMMM	Laubholzmischforst	-	-	183	0
8	011333	FGOT	Graben, weitgehend naturfern ohne Verbauung, teilweise beschattet, periodisch trockenfallend / wasserführend	-	-	(Linie)	(Linie)
Σ			Geltungsbereich B-Plan			5.680	7.550

* K: Geltungsbereich B-Plan „Klostersteig“; ** H: Geltungsbereich B-Plan „Hüttenweg Süd“

Nr. 1: Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen, Uferseggen-Ried (04530, Abb. 8, 9)

Feuchte und stellenweise sogar quellige Bereiche befinden sich im südlichen Bereich an Rand des Zimmerbergs. Im Südosten befindet sich im Umfeld von Grauweiden-Gebüsch ein nasser Bereich mit Dominanz der Ufer-Segge (*Carex riparia*) als Zeiger für hohen Wasserstand auf nährstoff- und kalkreiche Standorte.

Die Torfakkumulation beträgt am Standort weniger als 20 cm. Damit ist es nicht als „Moor“, sondern als „Sumpf“ zu bezeichnen. Es handelt sich nach Pkt. 2.2 Biotopschutzverordnung (2006) sowie der Liste ZIMMERMANN et al. (2011) um ein in Brandenburg geschütztes Biotop. „Als Sümpfe geschützt sind Flächen mit mehr als 100 Quadratmetern, in denen mindestens fünf besonders typische Pflanzenarten der Moore, Feuchtwiesen, seggen- und binsenreichen Nasswiesen oder Röhrichte regelmäßig vorkommen oder besonders typische Arten mindestens 25% der vegetationsbedeckten Fläche einnehmen. ... Röhrichte und Seggenriede sind als Moore, Sümpfe oder Landröhrichte geschützt“ (LUA 2007, S. 117, 134).

Nr. 2: Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung (05103, Abb. 10-12)

Ein Wiesenbereich im Südosten (nördlich des Grabens) weist eine für nasse und zum Teil quellige Wiesen typische Vegetation auf, z.B. Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*). Als bemerkenswerte Arten sind Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) zu erwähnen.

Es handelt sich nach Pkt. 2.4 Biotopschutzverordnung (2006) sowie der Liste ZIMMERMANN et al. (2011) um ein in Brandenburg geschütztes Biotop. „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen sind ab einer Größe > 100 Quadratmetern geschützt, wenn mindestens 3 besonders typische Arten regelmäßig vorkommen oder besonders typische Arten mindestens 25% der Fläche decken“ (LUA 2007, S. 142).

Nr. 3: Frischwiese (05112, LRT 6510, Abb. 12-15)

Der überwiegende Teil der Fläche ist als typisch ausgeprägte und artenreiche Frischwiese ausgebildet. Der Bereich der wirtschaftlich genutzten Wiese lässt sich in einen hochwüchsigen von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) geprägten grundwasserfernen (Abb. 14) und einen vom Wolligen Honiggras (*Holcus lanatus*) geprägten grundwassergeprägten Bereich unterteilen (Abb. 13). Die beiden Ausprägungen sind zum Teil eng miteinander verzahnt. Der nordwestliche Bereich ist anhand der Vegetationszusammensetzung eher frisch und der südliche und östliche Bereich eher als frisch-feucht einzustufen.

Die Randbereiche am Hüttenweg und am Klostersteig sind grundwasserfern und zum Teil ruderalisiert, weisen jedoch auch einen hohen Anteil an Arten der Frischwiesen auf. Am östlichen Rand wurde die Fläche offenbar häufiger befahren, offenbar um die rückwärtigen Teile von Flurstück 354 zu erreichen (Abb. 15).

Innerhalb des Biotops befindet sich ein alter, flacher Entwässerungsgraben. Ein neuerer, bzw. tieferer und deshalb wirksamer, dennoch nur periodisch wasserführender Graben befindet sich an der Südgrenze des Biotops und wurde separat als Biotop 8 kartiert.

Bei der kartierten Frischwiese es sich um den FFH-Lebensraumtyp 6510 – Magere Flachland-Mähwiese (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). Der Erhaltungszustand des LRT lässt sich nach dem Bewertungsschema Brandenburg (ZIMMERMANN 2014) folgendermaßen klassifizieren:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:

Die Vegetationsstruktur weist eine mittlere Strukturvielfalt auf. Erhöhte und daher trockene Bereiche werden von Hochgräsern, v.a. Glatthafer, dominiert. Auf Bereichen mit höheren Grundwasseranschluss dominiert Wolliges Honiggras (Mittelgräser). Untergräser sind ebenfalls vertreten. Der Anteil Kräuter variiert und beträgt ca. 30%. Damit ergibt sich eine mittlere Strukturvielfalt: Obergräser zunehmend, Mittel- und Untergräser weiterhin stark vertreten – **gute Ausprägung (B)**

Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars:

Charakteristische Pflanzenarten (wertbestimmende/LRT-kennzeichnende Arten) des LRT nach ZIMMERMANN (2014, S. 97): *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum**, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Briza media**, *Campanula patula*, *Cardamine pratensis*, *Carex praecox*, *C. leporina*, *Centaurea jacea*, *Cerastium holosteoides*,

Crepis biennis, Daucus carota, Deschampsia cespitosa, Festuca pratensis, F. rubra, Galium album, G. boreale, G. mollugo, G. x pomeranicum, G. verum, Geranium pratense (nur Süd-BB), Helictotrichon pubescens*, Heracleum sphondylium, Holcus lanatus, Knautia arvensis, Lathyrus pratensis, Leontodon autumnalis, L. hispidus*, Leucanthemum vulgare agg., Lotus corniculatus, Luzula campestris*, L. multiflora, Pastinaca sativa, Pimpinella major, P. saxifraga*, Plantago lanceolata, P. media, Poa pratensis, P. trivialis, Ranunculus acris, R. bulbosus*, R. polyanthemos, R. repens, Rhinanthus serotinus, Rh. minor, Rumex acetosa, R. thyrsiflorus, Sanguisorba officinalis, Saxifraga granulata*, Silaum silaus, Stellaria graminea*, Tragopogon pratensis, Trifolium pratense, T. hybridum, Trisetum flavescens, Veronica chamaedrys, Vicia cracca, Vicia sepium, Viola canina u. a. (*=Magerkeitszeiger)

Davon wurden in Biotop 3 kartiert: Alopecurus pratensis, Arrhenatherum elatius, Cerastium holosteoides, Daucus carota, Festuca pratensis, F. rubra, Galium album, Helictotrichon pubescens*, Holcus lanatus, Plantago lanceolata, Poa pratensis, P. trivialis, Ranunculus acris, Rumex acetosa, Tragopogon pratensis, Trifolium pratense, Veronica chamaedrys, Vicia cracca -> 18 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten, davon 8 wertbestimmende Arten

weitgehend vorhanden (B)

Beeinträchtigungen

Anthropogene Entwässerung: Die Wiese wird nach gegenwärtigen Kenntnisstand 1-2 schürig genutzt und muss daher mit Maschinen befahren werden. An der südlichen Biotopgrenze, am Fuß des Zimmerbergs, entwässert ein Graben, das Gebiet in Richtung Osten (Biotop 8, Abb. 23, 24). Der Graben ist relativ flach und im „Oberlauf“ nur als Mulde ausgebildet. Ein weiteres „Grabensegment“ befindet sich nördlich davon, d.h. innerhalb der Frischwiese. Es wurde in den letzten Jahren aber nicht gepflegt, d.h. nicht nachmodelliert und ausgebaggert. Der LRT wird durch diese Strukturen nur **gering entwässert (A-B)**.

Deckungsgrad Störzeiger [%] (z. B. Eutrophierungs- / Brachezeiger, Neophyten; Arten nennen, Deckung in % angeben): Störzeigern, z.B. Eutrophierungs-/Brachezeiger, Neophyten, wurden nicht kartiert. < 5 – **keine bis gering (A)**

Deckungsgrad Verbuschung [%]: < 10 – **keine bis gering (A)**

Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze [betroffener Flächenanteil in %]; Bezugsraum: Erstabgrenzung des Vorkommens. An einer randlichen Böschung im Nordosten wächst ein Apfelbaum (Einzelgehölz): 0 – **keine bis gering (A)**

direkte Schädigung der Vegetation (z. B. durch Tritt): Entlang der östlichen Grenze wurde die Fläche befahren und verdichtet (Abb. 15). Die Straßenböschung ist ebenfalls leicht beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung ist sehr kleinflächig ohne Schädigung des LRT-Vorkommens – **keine bis gering (A)**

Streuschichtdeckung [%]: < 30 – **keine bis gering (A)**

Summarische Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“: **keine bis gering (A)**

Gesamtbewertung:

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen und das Arteninventar wurden mit B und die Beeinträchtigungen mit A bewertet. Damit ergibt sich als Einschätzung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps:

Guter Erhaltungszustand (B)

Nr. 4: Straßen mit Asphalt- oder Betondecken (12612, Abb. 16)

Bei der nordwestlichen „Ecke“ handelt es sich um einen Abschnitt des Kreuzungsbereich Hüttenweg/Klostersteig. Das Areal ist voll versiegelt.

Nr. 5: Aufschüttungen (12720, Abb. 17-20, 22)

Im Westen am Rand zum Klostersteig befindet sich eine mit Süßgräsern, Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stauden-Knöterich (*Fallopia spec.*) bewachsene Aufschüttung. Diese Ruderalflur zieht sich nördlich und östlich um den Carport (Biotop 6), dort mit viel Brennnessel. Der südliche Teil ist eine Aufschüttung am Hangbereich mit Ruderalflora und Gehölzen, die nicht zum Wald gehörig kartiert wurden. Die Gehölze sind attraktive Singwarten potenzielle Habitate für Brutvögel.

Nr. 6: Trittrassen, vegetationsarme Sandfläche, Parkplatz unversiegelt, Carport (05170, 03110, Abb. 21)

Wird als Parkplatz benutzt. Auffällige Arten sind Breitwegerich, Löwenzahn, Klee.

Westlich Carport 1x Lebensbaum und 1x Scheinzypresse. Die Gehölze haben keine hohe ökofaunistische Bedeutung.

Nr.7: Mischforst (083999, Abb. 22)

Es handelt sich um den nordwestlichen bewaldeten Unterhang des Zimmerbergs. Die Gehölzzusammensetzung mit heimischen (Spitz-Ahorn, Winter-Linde, Esche), teilweise nicht-heimischen Arten und der Unterwuchs weist das Biotop als gestört aus. Aufgrund des Waldrand-Effekts handelt es sich aber um ein bevorzugtes Brutvogel-Teilhabitat (s. Kap.7.6).

Nr.8: Graben, weitgehend naturfern ohne Verbauung, teilweise beschattet, periodisch trockenfallend / wasserführend (011333, Abb. 23, 24)

Ein temporär wasserführender Graben befindet sich südlich der Eingriffsfläche und ist ein Hinweis auf feuchte bis nasse Standortverhältnisse am Fuße des Zimmerberges. Er weist ein West-Ost-Gefälle auf und entwässert in die südöstlich gelegene Senke. Hier wachsen neben Arten der Feuchtwiesen auch Wechselwasserzeiger, wie z.B. Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*). Im Oberlauf ist der Graben nur als Mulde ausgebildet. Die Gehölze am nördlichen Hangfuß des Zimmerbergs beschatten vor allem den Teil des Grabens, der sich im Ostend des Vorhabengebietes befindet.

Es findet keine regelmäßige Grabenpflege oder Vertiefung statt.

Es handelt sich um kein geschütztes Biotop.

Der Graben wird nicht ständig durch Schichtenwasser aus den Erhebungen um den Zimmerberg genährt. Am 31.5. führte der Graben kaum noch Wasser (Abb. 24) und am 21.7. war er vollständig trocken. Während der Frühjahrskartierung am 13.4.22 konnten keine wandernden oder rufende Amphibien im und am Graben nachgewiesen werden. Am 25.8. wurde ein einzelner Moorfrosch am südlichen Rand des Vorhabengebietes im Umfeld des Grabens gefunden (Abb. 26). Der Graben hat keine Bedeutung als Laichgewässer oder Sommerlebensraum für Amphibien (s. Kap. 7.8).



Abb. 8: Biotop Nr. 1: Uferseggen-Ried (31.5.22)



Abb. 9: Biotop Nr. 1: Uferseggen-Ried, im Hintergrund Grauweidengebüsche, im Vordergrund Frischwiese mit viel Honiggras (Biotop Nr. 3) (31.5.22)



Abb. 10: Biotop Nr. 2: Feuchtwiese (31.5.22)



Abb. 11: Biotop Nr. 2: Feuchtwiese (31.5.22)



Abb. 12: Biotop Nr. 2 / 3: Feuchtwiese links / Frischwiese rechts (08.09.22)



Abb. 13: Biotop Nr. 3: Frischwiese, Teilareal mit hohem Anteil Honiggras (*Holcus lanatus*) (31.5.22)



Abb. 14: Biotop Nr. 3: Frischwiese, Teilareal mit hohem Anteil Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) (31.5.22)



Abb. 15: Biotop Nr. 3: Ruderalisierte Bereiche der Frischwiese im Osten (befahren) und Nordosten (Straßenrandböschung) (13.4.22)



Abb. 16: Biotop Nr. 4 (13.4.22)



Abb. 17: Biotop Nr. 5: Aufschüttung (31.5.22)



Abb. 18: Biotop Nr. 5: Aufschüttung mit Stauden-Knöterich (31.5.22)



Abb. 19: Biotop 5 östl. Carport (21.7.22)



Abb. 20: Biotop 5 südlich Carport (21.7.22)



Abb. 21: Biotop 6 (21.7.22)



Abb. 22: Biotop 3 (Vordergrund) Biotop 5 (Mittelgrund) und Biotop 7 (Hintergrund) (21.7.22)



Abb. 23: Biotop 8, Mittelteil, Blickrichtung W (13.4.22)



Abb. 24: Biotop 8, Mittelteil, Blickrichtung O (31.5.22)

Konfliktanalyse

Seggenriede (Biotop 1) sowie seggen- und binsenreiche Nasswiesen und Feuchtwiesen (Biotop 2) sind nach § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG und § 18 Abs. 4 BbgNatSchAG i.V.m. Biotopschutzverordnung und Liste ZIMMERMANN et al. (2011) geschützt. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen, sind unzulässig. Nach § 30 Abs. 4 BNatSchG können „von den Verboten des Absatzes 2 ... auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.“

Bei einer Bebauung und einer Gartengestaltung bzw. einer veränderten Beeinträchtigung und Pflege (Mahdgänge, Trittbelastung) würde ein Teil des Biotops 3 und damit von FFH-

Lebensraumtyp 6510 – Magere Flachland-Mähwiese (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) verloren gehen.

Wie viel von den Biotopen 1, 2 und 3 zerstört wird, hängt von den Vorgaben und Festsetzungen zu Baugrenzen, Gestaltung und Pflege im B-Plan ab.

Bei derzeitiger Planung würde der westliche Teil von Biotop 2 sowie der nördliche und westliche Teil von Biotop 3 überbaut und zerstört werden. Die verbliebene, als Grün- bzw. Gartenland verbliebenen Flächen von 1, 2 und 3 können in ihrem Zustand evtl. durch Festsetzungen erhalten werden.

Sollen Bauarbeiten im Bereich von Biotop 7 erfolgen, muss für die betreffenden Flurstücke 771 und 773 eine Waldumwandlung nach § 8 LWaldG beantragt werden.

7.4 Pflanzenarten

Die in den Biotopen nachgewiesenen Pflanzenarten sind in Tab. 6 aufgeführt.

Die auf Feuchtwiesen wachsende *Stellaria palustris* und auf sandigen Trockenstandorte wachsende *Helichrysum arenarium* sind deutschlandweit gefährdet. *Helichrysum arenarium* findet sich darüber hinaus in Spalte b BArtSchV und stellt daher eine besonders geschützte Art dar.

In Brandenburg stark gefährdet ist die Feuchtwiesenart *Bistorta officinalis*. Landesweit gefährdet ist der Magerkeitszeiger *Helictotrichon pubescens*. Die beiden Arten feuchter Standorte, *Angelica sylvestris* und *Geum rivale*, stehen landesweit auf der Vorwarnliste.

Tab. 6: Kartierte Hauptarten (nur Gefäßpflanzen, keine Moose) in den Biotopen

Art	RL D	RL BB	§	Biotop-Nr.						
				1	2	3	4	5	6	7
<i>Agrostis stolonifera</i>					2					
<i>Alopecurus pratensis</i>				2	2	2		2		
<i>Angelica sylvestris</i>		V			0,1					
<i>Anthoxanthum odoratum</i>					2					
<i>Arrhenaterum elatius</i>						5		2		
<i>Acer platanoides</i>										1
<i>Acer pseudoplatanus</i>										1
<i>Bistorta officinalis</i>		2		1						
<i>Bromus hordeaceus</i>						2		1		
<i>Bromus inermis</i>								2		
<i>Carex acuta</i>				2						
<i>Carex acutiformis</i>					2					
<i>Carex hirta</i>					2					
<i>Carex riparia</i>				5						
<i>Carpinus betulus</i>										1
<i>Cerastium holosteoides</i>					2	2				
<i>Chamaecyparis spec.</i>									0,1	
<i>Chelidonium majus</i>								1		1
<i>Cirsium arvense</i>						1		1		1
<i>Dactylis glomerata</i>						2		4		1
<i>Daucus carota</i>						1				
<i>Deschampsia cespitosa</i>					2					
<i>Eleocharis palustris</i>					3					
<i>Elymus repens</i>								1		1
<i>Epilobium hirsutum</i>				2	2					

Art	RL D	RL BB	§	Biotop-Nr.						
				1	2	3	4	5	6	7
<i>Equisetum palustre</i>					3	2				
<i>Euonymus europaeus</i>										1
<i>Festuca pratensis</i>					2	2				
<i>Festuca rubra</i>					2	2				
<i>Fraxinus excelsior</i>										1
<i>Galium album</i>						2				
<i>Geum rivale</i>		V			2					
<i>Geum urbanum</i>								1		2
<i>Helichrysum arenarium</i>	3		§b			0,1				
<i>Helictotrichon pubescens</i>		3			2	2				
<i>Holcus lanatus</i>					3	5				
<i>Hypericum perforatum</i>								1		
<i>Juncus articulatus</i>				1	1					
<i>Juncus effusus</i>					3					
<i>Lathyrus pratensis</i>					2					
<i>Lolium perenne</i>						3				
<i>Lotus uliginosus</i>				2	2					
<i>Lysimachia nummularia</i>					2					
<i>Malus domestica</i>										1
<i>Poa pratensis</i>						2				
<i>Poa trivialis</i>				4	4	3			1	
<i>Populus tremula</i>								1		1
<i>Persicaria amphibia</i>					2					
<i>Persicaria spec.</i>								2		
<i>Phleum pratense</i>						2				
<i>Plantago lanceolata</i>					2	3			1	
<i>Plantago major</i>									2	
<i>Potentilla anserina</i>						2				
<i>Potentilla reptans</i>						2				
<i>Ranunculus acris</i>					2	2				
<i>Rubus fruticosus agg.</i>								1		1
<i>Rumex acetosa</i>						2				1
<i>Rumex crispus</i>					1					
<i>Saponaria officinalis</i>								1		1
<i>Scirpus sylvaticus</i>					3					
<i>Senecio spec.</i>								1		
<i>Silene flos-cuculi</i>				1						
<i>Solidago canadensis</i>								1		
<i>Stellaria palustris</i>	3	V			1					
<i>Symphytum officinale</i>					1					
<i>Taraxacum officinale agg.</i>					2	2			2	
<i>Thuja spec.</i>									0,1	
<i>Tilia cordata</i>										1
<i>Tragopogon pratense</i>						2				
<i>Trifolium dubium</i>									1	
<i>Trifolium pratense</i>					2	3				
<i>Trifolium repens</i>						1			1	
<i>Urtica dioica</i>								3		1
<i>Verbascum spec.</i>								1		
<i>Veronica arvensis</i>						1				
<i>Veronica chamaedrys</i>						2				
<i>Viccia cracca</i>						1				

RL BB: RISTOW et al. (2006), RL D: METZING et al. (2018)

RL Kategorie: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; §: §b = besonders geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 10c) des Bundesnaturschutzgesetzes (Bundesartenschutzverordnung)
Deckungsgrad: 0,1=Einzelexemplare, 1 = <1%, 2 = >1-<10%, 3 = >10-<25%, 4 = >25-<50%, 5 = >50%

Konfliktanalyse

Mit der Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) kommt eine geschützte Pflanzenart auf der Eingriffsfläche vor. Der ca. 0,5 m² große Bestand wächst an einem trockenen Böschungsbereich zum Hüttenweg (Abb. 25).

Die Sand-Strohblume gilt bundesweit als gefährdet (Rote Liste 3). In Brandenburg ist die Art ungefährdet. Innerhalb Deutschlands ist sie in den süd- und westdeutschen Bundesländern überwiegend stark gefährdet (Rote Liste 2) und im ostdeutschen Tiefland (Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern) ungefährdet.

In Brandenburg ist die Art aufgrund der sandigen Böden nahezu flächendeckend verbreitet. Man findet die Art regelmäßig auf Brachflächen, Weg- und Straßenrändern und sogar auf Scherrasen. Für die Sand-Strohblume werden daher keine speziellen Schutzmaßnahmen abgeleitet.



Abb. 25: Sandstrohblume (25.8.22)

7.5 Wald und Gehölze

Befund

Der Befund wird bereits im vorherigen Kapitel beschrieben. Als zusammenhängende Gehölzfläche ist Biotop Nr. 7 „Mischforst“ zu klassifizieren und zu bezeichnen. Nach Bestätigung der Abgrenzung durch die Forstbehörde unterliegt diese Fläche dem Forstrecht nach § 2 LWaldG (s. Kap.4.6). Innerhalb des B-Plan Gebietes „Klostersteig“ weisen die Flurstücke 771 und 773 Waldanteile auf.

Innerhalb des B-Plangebiets „Hüttenweg Süd“ befindet sich kein Wald. Die Teile der Flurstücke 766, 767 und 768 südlich des Grabens, wo die Waldgrenze hindurch läuft, liegen bereits außerhalb des Geltungsbereichs.

Als Einzelgehölze sind neben dem Apfelbaum an der Straßenböschung Hüttenweg im Nordosten (zu Biotop 3) lediglich die beiden Koniferen in Biotop-Nr. 6 hervorzuheben. Alle Gehölze stellen keine nach BarBaumSchV geschützten (Einzel-) Gehölze dar. Auch der niedrige und sporadische Gehölzaufwuchs in Biotop 5 ist nicht geschützt.

Ältere Bäume mit besonderen Strukturen (Höhlungen etc.), die potenzielle Habitate für Fledermäuse und Brutvögel darstellen, sind nicht vorhanden.

Konfliktanalyse

Es ist kein starker Eingriff in den Gehölzbestand geplant, nach jetzigem Kenntnisstand höchstens kleinflächig und nur schwächere Gehölze am Waldrand nordwestlich des Zimmerbergs. Das betrifft Flurst. 773.

Die Bauflächen für die Eigenheime beider B-Pläne befinden sich nicht auf Waldfläche gem. § 2 LWaldG (Biotop 7). Es treten keine forstrechtlichen Konflikte auf und eine Waldumwandlung nach § 8 LWaldG ist nicht erforderlich.

7.6 Brutvögel

Befund

Durch die Untersuchungen wurden 22 potenzielle Brutvogelreviere von 18 Arten auf der Fläche festgestellt (siehe Tab. 7). Die Fundorte der Brutvogel-Arten sind in Abb. 26 aufgeführt.

Tab. 7: Nachgewiesene Vogelarten mit Anzahl der Reviere und Angabe des Gefährdungsgrades

	Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Kürzel	Anzahl Reviere	RL BB	RL D	VRL
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	1	-	-	-
2	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	1	-	-	-
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	2	-	-	-
4	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	1	-	-	-
5	Elster	<i>Pica pica</i>	E	1	-	-	-
6	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fi	1	-	-	-
7	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	1	-	-	-
8	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Ga	1	-	V	-
9	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	1	V	-	-
10	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	2	-	-	-
11	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	1	-	-	-
12	Nebelkrähe	<i>Corvus corone</i>	Nk	1	-	-	-
13	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	1	-	-	-
14	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	1	-	-	-
15	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg	1	-	-	-
16	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	2	-	3	-
17	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	1	-	-	-
18	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	2	-	-	-

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVY et.al. 2020)

RL BB: Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs (RYSLAVY et.al. 2019)

VRL: Art im Anhang 1 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VRL)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste (keine Kategorie der Roten Listen)



Abb. 26: Funde möglicher Brutvögel im Untersuchungsgebiet unter Einschluss des Waldrands am nördlichen Unterhang des Zimmerbergs. Erklärung der Kürzel in Tab. 7, geschützte Arten mit oranger Schriftfarbe

Bis auf die Grauammer, die in einem einzelnen Gebüsch am Hüttenweg im Norden der Fläche angetroffen wurde, besiedeln sämtliche Brutvögel den Waldrand im Süden. Die ökologisch gute Ausprägung dieses Biotopes mit Kraut- und Strauchschicht, viel Totholz (Höhlenreichtum) im angrenzenden Wald und der störungsfreien Lage macht es als Habitat für Brutvögel wertvoll. Es wurden dagegen keine Wiesenbrüter auf dem Grünland vorgefunden.

Der Star ist die einzige Vogelart des Untersuchungsgebietes, die in der Roten Liste auftaucht, er gilt deutschlandweit als gefährdet (Kategorie 3). An den Lebensraum stellt die Art geringe Ansprüche, so bewohnt sie neben Wäldern (hier vorzugsweise die Randlagen) in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze und Alleen. Auch Städte werden besiedelt (SÜDBECK et al. 2005).

Die Ursachen der Gefährdung der Art werden in der fortschreitenden Industrialisierung der Landwirtschaft gesehen, es spielen vermutlich auch klimatische Ursachen eine Rolle (RYSILAVY et al. 2020).

Konfliktanalyse

Im Grünland des Vorhabengebietes wurden mit Ausnahme der Goldammer am einzelnen Apfelbaum nach des Hüttenwegs keine Bodenbrüter kartiert. Diese Gilde ist durch das Bauvorhaben demnach nicht direkt betroffen.

Im Blick auf Baum- und Gebüschbrüter gibt es keine Konflikte. Wald ist durch das Vorhaben nicht und nur wenige, wenig bedeutsame Einzelgehölze betroffen. Werden diese in den Wintermonaten gefällt, ist von keiner Gefährdung auszugehen, weil keine Baumhöhlen vorhanden sind.

Durch das Überbauen von Grünland gehen allerdings den im Süden benachbarten Baum- und Gebüschbrütern Nahrungshabitate (insektenreiche Frischwiese) verloren. Inwieweit dieser Verlust durch die Strukturdiversifizierung bei der Gartengestaltung kompensiert wird, lässt sich kaum prognostizieren.

7.7 Reptilien

Befund

Trotz intensiver Absuche, besonders in den „Verdachtsarealen“ der straßen- und zaunnahen Böschungsbereiche von Biotop 3 und des Aufschüttungs-Biotops Nr. 5 konnten keine lebenden Reptilien gesichtet werden. Es fehlen Habitatrequisiten (Totholz, Steine etc.) und das siedlungsnah Areal unterliegt einem hohen Prädatorendruck (Katzen, evtl. Hunde).

Im Graben (Biotop 8) wurde der Rest einer toten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) festgestellt (Abb. 27). Die Art wird in der Roten Liste Deutschland nicht geführt, d.h. sie ist nicht gefährdet. Aufgrund der engen Bindung an Waldstandorte ist die Blindschleiche auch in Brandenburg weit verbreitet und kann als häufig eingeschätzt werden. Sie gilt hier ebenfalls als nicht gefährdet (SCHNEEWEISS et al. 2004).



Abb. 27: Tote Blindschleiche im Graben (19.4.22)

Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben ist eine Gefährdung von Reptilien (hier: Blindschleichen) nicht auszuschließen, die Wahrscheinlichkeit einer negativen Auswirkung ist gering. Die Erhaltungszustände lokaler Populationen (geschützter) Reptilienarten werden evtl. baubedingt, nicht aber anlage- und betriebsbedingt verschlechtert. Die höhere Strukturdiversität einer Gartengestaltung mit mehr Versteckmöglichkeiten kann sich positiv auswirken.

7.8 Amphibien

Befund

Der März und das erste Quartal vom April 2022 waren relativ kalt. Noch relativ spät traten Nachfröste auf. Während der Wanderungszeit ans Laichgewässer und in der Paarungszeit war die Witterung eher ungünstig.

Am 13.4., bei der Nachtbegehung am 19.4. sowie an den witterungsmäßig ebenfalls „passenden“ Terminen 31.5. wurden keine Amphibien-Funde gemacht. Am 25.8. wurde ein einzelner Moorfrosch (*Rana arvalis*) im Grabenbereich (Biotop 8) an oder bereits hinter der Südgrenze der Vorhabenfläche festgestellt (Abb. 28).

Die Art ist in FFH-Liste IV enthalten und nach BArtSchV streng geschützt. In Deutschland gilt der Moorfrosch als gefährdet (RL D: 3). Gemäß Roter Liste Brandenburg ist er „derzeit nicht als gefährdet anzusehen“ (SCHNEEWEISS et al. 2004).

Offenbar halten sich zu bestimmten Zeiten Amphibien im Bereich des Grabens und anschließender Bereiche auf. Es dürfte sich um einen Sommerlebensraum handeln.

Winterlebensräume sind in den südlich angrenzenden, ungemähten Staudenfluren, Gebüsch und im Wald mit toter Biomasse bzw. Laubschicht zu vermuten.

Als Laichgewässer kommen Graben (Biotop 8) und das im Frühjahr versumpfte Kleinseggenried (Biotop 1) aufgrund der Topografie und Wasserführung höchstwahrscheinlich nicht in Betracht. Potenzielle Laichgewässer für Amphibien sind:

- feuchte Senke, ca. 200 m ost-südöstlich (östl. Teil von Flurst. 752) (49 m NHN),
- Oberflächengewässer von Gehölzbestand eingerahmt, ca. 400 m ost-südöstlich (Flurst. 336) (50 m NHN),
- Oberflächengewässer, ca. 200 m südwestlich (Flurst. 551) (60 m NHN).



Abb. 28: Moorfrosch (25.8.22)

Konfliktanalyse

Werden o.g. Areale nicht bebaut und finden dort keine besonderen Erdarbeiten statt, ist von keiner Gefährdung von Amphibienarten oder gar -populationen auszugehen.

7.9 Insekten

Befund

Die Insektenfunde vom 25.8. sind in Tab. 8 aufgeführt.

Ameisennester (Gattung *Formica*) wurden im Freilandbereich nicht festgestellt. Im Mischforst ist ein Vorkommen unsicher, da der Bereich aufgrund eingeschränkter Zugänglichkeit nicht ausreichend genau untersucht werden konnte.

Tab. 8: Nebenbeobachtungen Insekten vom 25.08.22

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB	FFH-RL	BArtSchV	Bemerkungen
Tagfalter					
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelein	-	-	§	mehrfach am trockenen Randbereichen
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	-	-	§	Einzelfund/Überflieger
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	-	-		Einzelfund/Überflieger
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge				Einzelfund auf Frischwiese
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	V	-	§	mind. 3 Ind. an Klee saugend (Abb. 30)
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	-	-		mehrfach beobachtet
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	-	-		häufig beobachtet
<i>Polyommatus icarus</i>	Gemeiner Bläuling	-	-	§	mehrfach an trockenen Randbereichen
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	-	-		Einzelfund/Überflieger
Heuschrecken					
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	-	-		häufig, v.a. an trockenen Randbereichen
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	-	-		häufig, Frischwiese
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer	-	-		häufig, v.a. an trockenen Randbereichen
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	-	-		häufig, Frischwiese
<i>Conocephalus dorsatus</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	-	-		Einzelfund in Frischwiese
<i>Metrioptera roeseli</i>	Roesels Beißschrecke	-	-		Einzelfund am Rand
<i>Stehophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	V	-		häufig, v.a. im feuchten Bereich (Abb. 29)
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	-	-		Einzelfund aus Gebüsch rufend
Sonstige Insekten					
<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel	-	-	§	trockene Randbereiche
<i>Vespa crabro</i>	Hornisse	-	-	§	mehrfach beobachtet

Rote Liste: - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, § = besonders geschützt

Rote Liste Brandenburg Schmetterlinge: GELBRECHT et al. (2001)

Rote Liste Brandenburg Bienen: DATHE et al. (2000)

Rote Liste Brandenburg Heuschrecken: KLATT et al. (1999)

Weiterhin ist als Nebenbeobachtung noch der Dreieckstrudelwurm (Dreieckskopfstrudelwurm, Europäische Bachplanarie, *Dugesia gonocephala*) zu nennen, der bei der Nachtbegehung im fließenden Grabenwasser (Biotop 8) festgestellt wurde.



Abb. 29: Sumpfschrecke (25.8.22)



Abb. 30: Schwalbenschwanz (25.8.22)

Konfliktanalyse

Die mit dem Vorhaben verbundenen Erdarbeiten und die Bodenversiegelung durch Gebäude und Wege führt zunächst zu einer Flächenverkleinerung der blütenreichen Insektenhabitate (Biotop 2, Biotop 3).

Des Weiteren können Gartengestaltung und -pflege zu einer Minderung der Habitatqualität führen, z.B. durch Rasenumbruch für den Gemüseanbau, ein zu dichtes Bepflanzen mit blütenarmen Gehölzen oder intensive Rasenpflege (Mahdhäufigkeit und Düngen).

8 Maßnahmen

8.1 Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen

Brutvögel

- Gehölzschnitt- und Rodungsarbeiten sind nur im Zeitraum 1.10. bis 28.2. durchzuführen (§ 39 Abs. 5 BNatSchG), um Verluste im Zuge der Beseitigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden (Tab. 10, V1). Ggf. ist ein abweichender Baubeginn möglich. Voraussetzung dafür ist eine Kontrolle und Freigabe der Flächen durch einen Sachverständigen.

Amphibien und Reptilien

- Amphibienschutzzaun vor dem aktuellen (Biotop 8) und alten Graben (tlw. Biotop 3) und möglichst umfassend auch Biotop 2 und 3 zur Verhinderung der Amphibienwanderung nach Norden und Westen auf das Baufeld (Tab. 10, V2).
- Gezielte Maßnahmen zum Zauneidechschensschutz sind nicht erforderlich. Der Schutzzaun verhindert auch das Einwandern von anderen Kleintieren, z.B. Blindschleichen.

Insekten

- Werden Ameisennester (Gattung *Formica*) gefunden, sind diese möglichst im Zeitraum April bis Juni im Rahmen einer Rettungsumsiedlung umzusetzen (Tab. 10, V3).

8.2 Minderungsmaßnahmen

Landschaftsschutz

- Neben Bauflächen und Geschosshöhe sind in den Festsetzungen des B-Plans evtl. auch die Gebäudeausrichtung zur Straße und zueinander (Sichtachse) aufzunehmen (Tab. 10, M1).
- Für die Baustoffauswahl und Gestaltung sind die Maßstäbe des „regionaltypischen Bauens“ anzulegen (Tab. 10, M2).

Biotop- und Bodenschutz

- Die Baugrenzen sind einzuhalten, indem die Gebäude nur im vorderen, straßennahen Bereich errichtet werden (Tab. 10, M1). Diese Begrenzung der Baufläche ermöglicht es, Teile der artenreichen Feuchtwiese (Biotop 2) und der Frischwiese (Biotop 3) zu erhalten und in die Gartengestaltung zu integrieren.

Brutvögel

- Eingriffe in den Gehölzbestand in Flurst. 773 sind möglichst gering zu halten, um Gehölzbrüterhabitate zu erhalten (Tab. 10, M3). Andererseits trägt die Entnahme von fremdländischen Gehölzen und das Nachwachsen eines strukturierten Waldmantels aus heimischen Gehölzen zu einer Verbesserung der Lebensgemeinschaften bei.
- Muss zur Schaffung von Baufreiheit zeitweise Waldfläche umgewandelt werden (s.u., ist sicherzustellen, dass bei Verlust von Höhlenbäumen keine Tiere Geschädigt werden (vor Fällung Begutachtung). Vor dem Verlust einer derartigen Struktur und vor Beginn der Brutzeit sind Höhlenbrüterkästen (z.B. R-32 von Hasselfeldt) im Verhältnis 1 : 3 anzubringen (Tab. 10, CEF1).

Reptilien und Amphibien

- Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Insekten

- Die Bauarbeiten mit Eingriff in die Grasnarbe erfolgt möglichst kurz nach der letzten Mahd, wenn mobile Insektenarten und -stadien die nun blütenarme Fläche verlassen haben (Tab. 10, M4).
- Die Nebenflächen für Bodenaushub und zur Baustofflagerung sind möglichst klein zu halten, um nicht den Vorrat keimfähiger Samen, regenerierbarer Pflanzenteile und sonstiger Diasporen in der zu erhaltenden Grünflächen zu vermindern (Tab. 10, M5).
- Mewes et al. (2020) geben Beispiele für konkrete Festsetzungen zum Insektenschutz. Im Rahmen der vorgesehenen Wohnbebauung sind flächenhafte Schottergärten unzulässig. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünfläche anzulegen und zu unterhalten (Tab. 10, M6).
- Seit dem 2. März 2020 darf laut § 40 BNatSchG das Saat- und Pflanzgut sowohl von krautigen Arten als auch von Gehölzen in der freien Natur nur noch innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden (Tab. 10, M7).
 - o Gehölzpflanzungen haben mit einheimischen, standortgerechten Pflanzen gemäß Pflanzliste Tab. 9 zu erfolgen. Nicht-standortsheimische Koniferen (Fichte, Lebensbaum, etc.) und Sträucher (Kirschlorbeer etc.) dürfen nicht gepflanzt werden.
 - o Rasensaat muss aus Regio-Saatgut stammen und standortgerecht erfolgen (frische, mäßig nährstoffhaltige Böden).
- Insektenfreundliche Beleuchtung: Auffällige Anstriche mit Signal- und Leuchtfarben sind nicht zugelassen. Die verwendeten Lampen so auszurichten, dass ihr Licht nur auf den ökologisch nicht sensiblen vorderen hausnahen Parzellenbereich nach unten fällt (Vermeidung von Streulicht, keine Fassadenanstrahlung). Die hintere Grundstücksflächen sind möglichst als lichtarme Dunkelräume zu erhalten (Tab. 10, M8).

Tab. 9: Pflanzliste: heimische standortgerechte Baum- und insektenfreundliche Straucharten

Art (deutsch)	Art (wiss.)
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Kirschpflaume	<i>Prunus cerasifera</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Grauweide	<i>Salix cinerea</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Vgl. auch BMU (2012), Tab. 1. In diesem Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze des Bundesumweltministeriums finden sich weitere Arten und weiterführende Informationen. Die schmetterlings-/insekten-affinen Straucharten sind SCHMIDT (o.J.) entnommen.

8.3 Ersatzmaßnahmen

Biotope und Lebensraumtypen

- Gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG müssen die Beeinträchtigungen geschützter Biotope bzw. -teile ausgeglichen werden. Von Biotop 2 werden ca. 1.275 m² vernichtet bzw. überbaut. Als Kompensation sind Maßnahmen möglichst im Amtsgebiet, mindestens aber auf dem Territorium des Biosphärenreservats zu finanzieren (Tab. 10, E1):
 - o Extensivierung und Wiedervernässung meliorierten Grünlands (Flächenfaktor 1 : 1) oder
 - o Entwicklung artenreicher Feuchtwiesen auf artenarmen Feuchtwiesen durch Mahdgutübertragung (1 : 4) siehe HVE (MLUV 2009, S. 61)
- Es wird ein FFH-Lebensraumtyp Tiefland-Mähwiese / artenreiche Frischwiese mit einer Größe von 2.443 m² überplant. Als Kompensation für den Verlust von Lebensraum (Artenschutz) sind Maßnahmen möglichst im Amtsgebiet, mindestens aber auf dem Territorium des Biosphärenreservats zu finanzieren (Tab. 10, E2):
 - o Umwandlung von Ackerland zu Grünland (Flächenfaktor 1 : 1) oder
 - o Extensivierung von Intensivgrünland auf frischen Standorten (1 : 2) oder
 - o Artendiversifizierung verarmter oder ruderalisierter Mähwiesen frischer Standorte durch Mahdgutübertragung aus artenreichen Spenderflächen (1 : 3).

Bäume und Wald

- Sollen geschützte Einzelbäume, gefällt werden, ist das bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen und gem. BarBaumSchV mit Ersatzpflanzungen zu kompensieren (Tab. 10, E3). Dieser Fall tritt nach aktueller Planung evtl. in Flurst. 773 ein.
- Nach aktueller Planung liegt keine Baufläche innerhalb von Wald. Muss zur Schaffung von Baufreiheit zeitweise Waldanteil gerodet werden, der nach Abschluss der Arbeiten wieder nachgepflanzt wird (z.B. Setzen einer Spundwand / Stützmauer), muss eine temporäre Waldumwandlung § 8 LWaldG und VV § 8 LWaldG beantragt werden. Der temporäre Waldverlust ist durch eine Walderhaltungsabgabe zu kompensieren (Pkt. 2 VV § 8 LWaldG). Festlegungen trifft die untere Forstbehörde (Obf. Eberswalde). (Tab. 10, E4)

Brutvögel

- Beim Anbringen von Höhlenkästen für den Verlust von Habitatbäumen handelt es sich um eine CEF-Maßnahme, die vor dem Eingriff umgesetzt sein muss (CEF1). Da vermutlich keine potenziellen Habitatbäume (Einzel- oder Waldbäume) gefällt werden müssen, tritt dieser Fall wahrscheinlich nicht ein.

Reptilien, Amphibien

- Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Insekten

- Die Gefährdung des Populationszustands seltener und ggf. geschützter Heuschrecken- und Schmetterlingsarten durch den Habitatverlust artenreicher Feucht- und Frischwiesen wird durch die Biotop-Extensivierung (s.o.), möglichst in räumlicher Nähe, reduziert.

Zur **Pflege und Wiederherstellung von FFH-Flachland-Mähwiesen** siehe SEITER et al. (2018), JÄGER et al. (2002), BFN (2023).

In der kontinentalen biogeografischen Region (BGR) ist der Erhaltungszustand des LRT i.d.R. günstiger als im Nordwesten Deutschlands. Er gilt aber als schwer regenerierbar (BFN 2023).

Entwickelt und gepflegt wird der FFH-LRT durch konsequent zweischürige Mahd.

Die Mahd sollte i. d. R. zwischen Juni und Oktober durchgeführt werden. Dabei sollte die zweite Nutzung frühestens nach 40 Tagen, besser 8 Wochen nach der ersten Mahd erfolgen. Der erste Schnitt ist auch vor dem 15. Juni möglich, v.a. dann, wenn Aushagerung erwünscht/erforderlich ist; ggf. extensive Nachbeweidung statt einem zweiten Schnitt oder ergänzend möglich. Nach Maßgabe Gehölzbeseitigung durch Entbuschung.

Zur **Mahdgutübertragung** als eine Artentransfermaßnahme siehe BUCHWALD et al. (2011), HÖLZEL (2011), SCHMIEDE et al. (2012).

Die artenreiche Spenderfläche sollte dreimal so groß wie die Empfängerfläche sein. Die Übertragung aus monotonen Flächen, d.h. mit übermäßig dominanten Arten, sollte vermieden werden.

Das Mahdgut stammt aus dem ersten Schnitt, der aber erst im Juli erfolgen soll. Die Arbeiten sollten bei nicht zu trockener Witterung ausgeführt werden und das Mahdgut im noch frischen Zustand auf die Empfängerfläche gebracht werden, damit die Samen erst hier ausreifen und abfallen. Bei Heu- oder Heudruschübertragung sind die Samenverluste hoch. Das Mahdgut wird nur auf offene, weitgehend vegetationsfreie oder „verletzte“ Areale der Empfängerfläche in nicht zu dicht gepackte Streifen aufgetragen.

8.4 Zusammenfassung: Maßnahmetabelle Artenschutz

Tab. 10: Übersichtstabelle Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ersatz/Kompensation von Eingriffsfolgen

Nr.	Beschreibung	Zeit (Monat röm. Ziff.)
Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffsfolgen (V), vorgezogene V-Maßnahmen (CEF)		
V1	Gehölzschnitt und Rodungsarbeiten 01.10. – 28.02.	01.XX.– 28.II.
V2	Amphibienschutzzaun zur Begrenzung von Biotop 8, Biotop 2 und östl. Teil von Biotop 3	Ende II (Aufbau), Betrieb während Bauphase
V3	Ameisennester (<i>Formica</i>) umzusiedeln.	vor Baubeginn, mögl. Frühjahr A IV.-E VI
CEF1	Bei Verlust von Höhlenbäumen (vor Fällung Begutachtung): Höhlenbrüterkästen (z.B. R-32 Hasselfeldt) im Verhältnis 1 : 3 anbringen.	vor Fällung
Maßnahmen Minderung von Eingriffsfolgen (M)		
M1	Bauflächen, Geschosshöhe und Gebäudeausrichtung beachten	Bauphase
M2	Baustoffauswahl, Gestaltung nach Maßstäben des „regionaltypischen Bauens“	Bauphase
M3	Eingriffe in Gehölzbestand möglichst gering halten	vor Bauphase
M4	Bauarbeiten mit Eingriff in die Grasnarbe möglichst kurz nach der letzten Mahd	nach letzter Mahd XI-XII
M5	Nebenflächen für Bodenaushub, Baustofflagerung klein halten	Während Bauphase
M6	Ausschluss von Schottergärten	Bauphase
M7	Gehölzpflanzungen mit einheimischen, standortgerechten Pflanzen, Rasensaart muss aus Regio-Saatgut stammen und standortgerecht sein	nach Bauphase
M8	Insektenfreundliche Beleuchtung: keine auffälligen Anstriche, Lampen so wählen und ausrichten, dass kein Streulicht entsteht; hintere Grundstücksflächen möglichst als lichtarme Dunkelräume erhalten	nach Bauphase
Ersatzmaßnahmen (E), Kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen)		
E1	Ersatz eines zerstörten geschützten Biotops, z.B. Extensivierung und Wiedervernässung meliorierten Grünlands, Entwicklung einer artenreichen aus artenarmen Feuchtwiese	nach Bauphase
E2	Ersatz des zerstörten LRT Tiefland-Mähwiese / Frischwiese, z.B. Ackerumwandlung, Extensivierung Grünlandnutzung, Mahdgutübertragung	nach Bauphase
E3	Müssen geschützte Einzelbäume gefällt werden, ist diese bei der uNB zu beantragen und durch Ersatzpflanzungen kompensieren (BarBaumSchV)	nach Bauphase
E4	Ist eine (zeitweilige) Waldumwandlung erforderlich, ist diese bei der uFB zu beantragen und mit Walderhaltungsabgabe zu kompensieren (LWaldG)	nach Bauphase

9 Quellen

9.1 Literatur

- AMT BRITZ-CHORIN-ODERBERG (2022): Öffentliche Bekanntmachung der Beschlüsse der Gemeindevertretung der Gemeinde Chorin vom 30.06.2022. Amtsblatt für das Amt Britz-Chorin-Oderberg, 14. Jg., Nr. 8/2022, Britz, 26.8.2022, S. 8
- DATHE, H.H.; SAURE, C. (2000): Rote Liste und Artenliste der Bienen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Apidae). In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (1): Beilage. Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.). 36 S.
- FNP Chorin (2002): Gemeinsamer Flächennutzungsplan Amt Britz-Chorin. Teilplan Gemeinde Chorin. M 1 : 15.000. Ingenieurbüro Schulz. Planung für Hoch- und Tiefbau, Stand Genehmigung Juni 2002
- GELBRECHT, J.; EICHSTÄDT, D.; GÖRITZ, U.; KALLIES, A.; KÜHNE, L.; RICHERT, A.; RÖDEL, I.; SOBCZYK, T.; WEIDLICH, M. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3). Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.). 62 S.
- HAUPT, R. (2022): Gutachten zu Brutvögeln auf dem Planungsraum „Klostersteig Chorin“. Eberswalde, 29. Juni 2022, 7 S.
- KLATT, R.; BRAASCH, D.; HÖHNEN, R.; LANDECK, I.; MACHATZ, B.; VOSSEN, B. (1999): Rote Liste und Checkliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (1): Beilage. Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.). 19 S.
- LEP HR (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 (GVBl. 11, Nr. 35)
- LEPro (2007): Landesentwicklungsprogramm 2007 vom 18.12.2007 (GVBl. 1 S. 235)
- LRP BRSC (2003a): Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Landschaftsrahmenplan. Band 1: Planung. Herausgeber: Landesanstalt für Großschutzgebiete Brandenburg, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Angermünde und Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Potsdam 2003, 418 S. + Kartenanlage
- LRP BRSC (2003b): Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Landschaftsrahmenplan. Band 2: Grundlagen, Bestandsaufnahme, Bewertung. Herausgeber: Landesanstalt für Großschutzgebiete Brandenburg, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Angermünde und Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Potsdam 2003, 530 S.
- LRP BRSC (2003c): Karte 10: Entwicklungskonzept II – Beiträge anderer Nutzungen und Fachplanungen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Bearbeiter: ARUM Arbeitsgemeinschaft Umwelt- und Stadtplanung Hannover/Berlin, Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Oberste Naturschutzbehörde, Potsdam 2003
- MEWES, M; STAHLER, J.; REINHARDT, T.; SKOWRONEK, S. (2020): Insektenschutz in der Kommune. DStGB Dokumentation No. 155. Hrsg. Deutscher Städte- und Gemeindebund, Berlin und Bonn, 2020, 44 S.
- METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. (RED.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 784 S.

- MLUV (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Hrsg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), Potsdam, April 2009, 70 S.
- PUB (2020): Sachliche Teilregionalplan „Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim vom 26. November 2020 (ABl. Nr. 51, S. 1321)
- RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KLEMM, G.; KUMMER, V.; KLÄGE, H.-C.; MACHATZI, B.; RÄTZEL, S.; SCHWARZ, R.; ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4), Beiheft.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., JURKE, M., MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019 - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4, 2019.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020 - Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- SCHMIEDE, R.; OTTE, A.; DONATH, T.W. (2012): Artenanreicherung durch Mahdgutübertragung in artenarmen Grünlandbeständen – welche Störungsintensität der Grasnarbe ist nötig? Naturschutz und Biologische Vielfalt 115 (2012): 153-171
- SCHNEEWEISS, N.; KRONE, A.; BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage, 36 S.
- SEIFERT, B. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 469–487.
- SEITHER, M.; ENGEL, S.; KING, K.; ELSÄßER, M. (2018): FFH – Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. Aktualisierte Version, Stand Februar 2018. Hrsg. Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg – Grünlandwirtschaft, Aulendorf, 73 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE) (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz. 23. Jahrgang, Heft 3/4. 176 S.

9.2 Gesetze, Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

BarBaumSchV: Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen – (Barnimer Baumschutzverordnung - BarBaumSchV) vom 14.02.2014.

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28])

Biotopschutzverordnung: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S.438)

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

Erlass zum Vollzug des Paragraphen 44 Absatz 1 Nummer 3 Bundesnaturschutzgesetz (Niststättenerrlass), (2018), Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg. URL: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/eingriffsregelung/tieroekologische-abstandskriterien/>

FFH-RL: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

LWaldG: Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15])

NatSGSchorfhV (1990): Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung "Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin" vom 12. September 1990 (GBl. DDR 1990, SDR. 1472)

VS-RL: Vogelschutz-Richtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

VV Biotopschutz: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S.438).

VV § 8 LWaldG: Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg. Bekanntmachung des MLUV v. 2.11.2009

9.3 Internet

BFN (2023): LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen. 14 S., URL: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/6510_flachland-maehwiesen.pdf

BMU (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Berlin, Januar 2012, 32 S., URL: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/recht/Dokumente/leitfaden_gehoelze_.pdf

- BUCHWALD, R., ROSSKAMP, T., STEINER L. & WILLEN, M. (2011): Wiederherstellung und Neuschaffung artenreicher Mähwiesen durch Mähgut-Aufbringung – ein Beitrag zum Naturschutz in intensiv genutzten Landschaften. – Abschlussbericht, Arbeitsgruppe „Vegetationskunde und Naturschutz“ am Institut für Biologie und Umweltwissenschaften (IBU) an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 185 S. URL: <http://www.uni-oldenburg.de/fu/biologie/ag/vegetation/download/Abschlussbericht.pdf>
- GEMEINDE CHORIN (2023a): CH-022/2022: Aufstellung Bebauungsplan „Wohnbebauung Hüttenweg Süd“ OT Chorin. Mit Anlage: Lage und Größe des Plangebiets, Amt Britz-Chorin-Oderberg, URL: <https://www.ratsinfo-online.net/britzchorinoderberg-bi/vo020.asp?VOLFDNR=4731>
- GEMEINDE CHORIN (2023b): CH-023/2022: Aufstellung Bebauungsplan „Wohnbebauung Klostersteig“ OT Chorin. Mit Anlage: Lage und Größe des Plangebiets. Amt Britz-Chorin-Oderberg, URL: <https://www.ratsinfo-online.net/britzchorinoderberg-bi/vo020.asp?VOLFDNR=4732>
- HÖLZEL, N. (2011): Artenanreicherung durch Mahdgutübertragung. Möglichkeiten und Grenzen der Mahdgutübertragung. – Natur in NRW 2/2011: 22–25. URL: http://www.lanuv.nrw.de/uploads/tx_commercedownloads/50018.pdf
- JÄGER, U.; PETERSON, J.; BLANK, C. (2002): 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt Jg. 39, Sonderheft, S. 132-142, siehe auch: URL: https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten_und_Lebensraumtypen/Dateien/LRT_6510.pdf
- LFU (2023): Web-GIS-Kartenanwendung Naturschutzfachdaten. Landesamt für Umwelt Brandenburg Potsdam-Groß Glienicke. URL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/naturschutzfachdaten/kartenanwendung/>
- LGB (2021-2023): Brandenburg-Viewer. LGB Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Frankfurt (Oder), URL: <http://bb-viewer.geobasis-bb.de>
- SCHMIDT, C. (o. J.): Wie lege ich einen Schmetterlingsgarten an. Artikel im Internet „Schmetterlinge in Berlin und Brandenburg: URL: <https://www.schmetterlinge-brandenburg-berlin.de/index.php/schmetterlingsgarten-anlegen>
- ZIMMERMANN, F.; DÜVEL, M.; HERRMANN, A. (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Potsdam, Stand 09. März 2011, 28 S., URL: <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/btopkart.pdf>